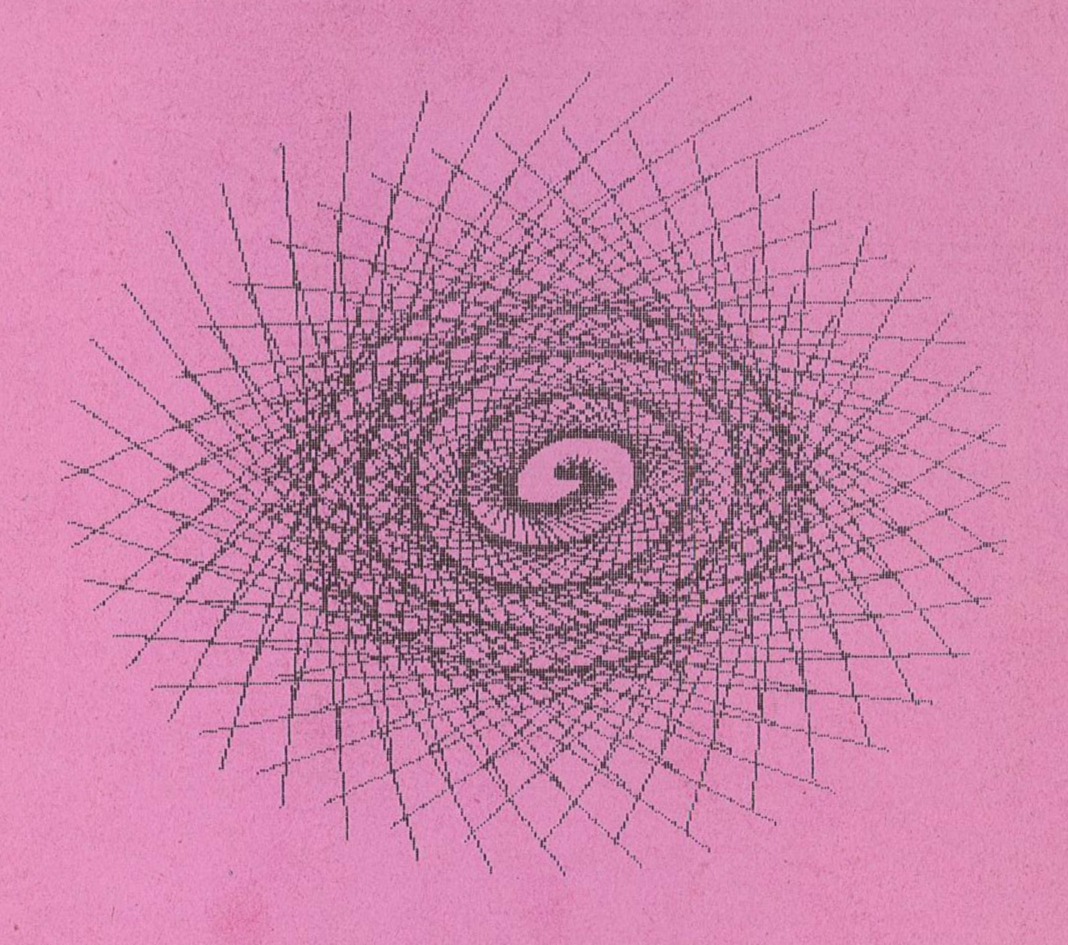
CLUBZEITUNG



20. AUSGABE

AUS DEM INHALT:

Mit "*" gekennzeichnete Beiträge entstammen der AMMS-Zeitung

Termine für Clubtreffen

Mittwoch 31.08.83 19.00 Uhr
Gaststätte Mathäserstuben
Gollierstr. 15 8000 München 2

Achtung!! Im September findet kein Clubtreffen statt.

Mittwoch 26.10.83 19.00 Uhr
Gaststätte Mathäserstuben
Gollierstr.15 8000 München 2

Achtung! Neue Adresse: Postfach 1140 8011 Kirchseeon

Bitte verwenden Sie künftig nur noch diese neue Anschrift.

Clubkonto

Postscheckamt	München
BLZ:	700 100 80
Kontonr.:	3452 35-800
Inhaber:	G.Thalmeier

DISKETTEN

Z.Z. kann ich anbieten

MULTILIFE - Disketten mit Verstärkungsringen	ca. DM 5.60 Stk. + Versandkosten
Verstärkungsringe einzeln stabilere Ausführung als oben	DM -.50 "

Ein Werkzeug zum nachträglichen Anbringen der Ringe ist im Club ausleihbar.

Bestellungen, die telefonisch bei mir eingehen, kann ich ggf. gleich bestätigen.

Gregor

GELOCHTE DISKETTEN

Im Club ist ein Werkzeug zum nachträglichen Lochen von Disketten (zwecks beidseitiger Benutzung), ausleihbar.

ZU VERKAUFEN

TRS-80 Mod.1 Level 2 mit 10er-Tastatur und Kleinschreibung
Expansion-Interface mit 48K und 1 Disklaufwerk.
Die Anlage ist neuwertig. VB DM 3500.--

Alfred Brühbach, Haydnstr. 5 3501 Fuldabrück Tel. 0561/41929

Suche

Bei wem kann ich die Bücher

"BASIC faster & better & other Mysteries" und
"Mashine Language Disk I/O & other Mysteries"

ausleihen?

Alfred Brühbach, Haydnstr. 5 3501 Fuldabrück Tel. 0561/41929

Bernd Niedermeier   Hirschbergweg 9   8011 Heimstetten
Tel.: (089) 903 57 31

Hallo Computerfreaks,
hiermit moechte auch ich mich mal den Clubmitgliedern vorstellen. Ich besitze einen TRS-80 mit 48K, Expansion Interface und zwei 5 1/4 Zoll BASF Laufwerken, den ich ein wenig aufgebohrt habe. So ist bis zum heutigen Zeitpunkt eine Speedmodifikation (2.6 Mhz), Inverse Video und die 'Snow Shovel' eingebaut, die die von der CPU erzeugten laestigen schwarzen Striche vom Bildschirm verbannt. Der Unterschied ist einmalig.
Ich habe im Mai dieses Jahres das Abi an einem Witschafts-gymnasium im Muenchen erfolgreich bestanden und werde auf der FH Muenchen Elektrotechnik mit Fachrichtung Datentechnik studieren.
An meiner (ehemaligen) Schule erhielt ich die besondere Gelegenheit, meine Facharbeit in Informatik zu machen, obwohl dieses Fach kein Leistungskurs ist. Fuer die, die es interessiert: Ich schrieb eine Art Compiler in BASIC, der Programme einer PASCAL aehnlichen Programmiersprache (sie ist hauptsaechlich eingedeutschtes PASCAL und wird zu Unterrichtszwecken im Informatikunterricht verwendet) in lauffaehige BASIC-Programme uebersetzt.
Auf die Comuterei kam ich an meiner Schule. Dort uebte ich mich zuerst auf einer alten WANG 2000, deren BASIC ich immer noch fuer eines der besten halte. Basld wurden neue Computer fuer den Informatikunterricht angeschafft. Hier sind wir eine der ganz wenigen Schulen, wenn nicht die einzige, die keine COMMODOREs hat (was fuer ein Glueck). So besitzt denn zwischenzeitlich meine Schule folgendes Equipment: 5 TRS-80 Level II, davon einer mit Expansioninterface und zwei Shugartlaufwerken, einen EPSON MX80 F/T mit Graftrax 80, 2 EPSON RX80, einen AXIOM IMP Mini Printer und einen Watanabe Plotter. Demnaechst werden noch drei TRS 80 folgen.
Nach ausgiebigen Erfahrungen auf dem Schul-TRS-80 entschloss ich mich, mir selbst eine Anlage anzuschaffen, die ich nun seit Februar 82 mein eigen nenne.
Ach ja... kann sich einer von euch mal den MX80 unserer Schule anschauen? Zwei Nadeln sind kaputt und die Spannung am Ausgang scheint auch nicht ganz korrekt zu sein. Wer helfen kann und will soll sich doch mal bei mir melden.
Doch nun zu meinen Hauptinteressen auf dem Computergebiet.
Vor allem interessiere ich mich fuer die Steuerung eines Synthesizers mit dem TRS plus entsprechender Software. Weiterhin faende ich die Anwendung als Lichteffektsteuergeraet (auch NF-gesteuert) interessant. Wer fuer eine oder beide der genannten Hauptinteressen die selbe Antenne hat, soll sich doch mal mit mir in Verbindung setzen. Vielleicht kommt was g'scheits dabei raus.

Dieser Text wurde uebrigens auf dem AXIOM Printer ausgedruckt. Ich habe ihn freundlicherweise von meiner Schule zu leihen bekommen, da er nicht an dem 40-poligen Ausgang des Keyboards angeschlossen werden kann. Ob ein entsprechendes Interface (wie fuer EPSON) existiert...???
Vielleicht werde ich demnaechst einmal einen Testbericht ueber diesen Drucker veroeffentlichen. Soviel sei gesagt: Mit ihm ist auch Einzelpunktansteuerung moeglich.
Hiermit wuensche ich HAPPY DATAS...

Bernie Keyboarder



Hallo Computerfreaks,

wem ist es nicht schon passiert:

Da will ein Bekannter ein Programm haben, natürlich mit Handbuch. Mitgeben zum Kopieren will man es nicht, man hat ja mal in der Vergangenheit schlechte Erfahrungen gemacht. Also muß es am nächsten Tag irgendwo kopiert werden.

Mit aus diesem Grund habe ich mir einen neuen DIN A 4 - Normalpapier Kopierer angeschafft, für den ich nun für alle Clubmitglieder folgenden Service anbiete.

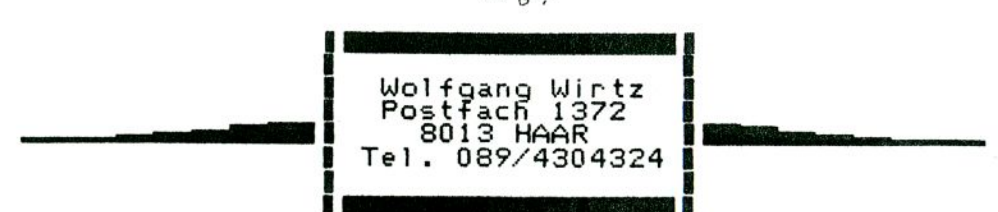
* Kopieren von Handbüchern, Anleitungen und Einzelblättern
* Auf Wunsch Binden mit Kunststoff - Spiralbindung oder im Heißbindeverfahren in Heftform

Eventuell kann ich auch aus meinen eigenen Beständen von ca. 100 Handbüchern und Anleitungen aushelfen, sollte Ihnen das eine oder andere fehlen. Anruf genügt hier (ab 18 Uhr).

Beiliegend erhalten Sie eine Preisliste sowie einige Muster.

Mit freundlichem Gruß

Anlagen



P R E I S L I S T E   I / 8 3

KOPIEREN

	Anzahl pro Vorlage	DM/St.
Pro Vorlage DIN A 4 oder A 5 incl. Papier 80 g/qm weiß	1	-,20
	bis 10	-,15
	bis 100	-,10
	ab 100	-,08

Zweiseitig wie oben = Preis mal 2

Kopieren auf farbigem 80 g Papier gelb, rot, grün, blau
Aufpreis A 4/A 5, Stück -,04

Beachten Sie beiliegende Papiermuster.

BINDEN incl. sortieren und evtl. beschneiden

Mit Kunststoff - Spiralbindung weiß, mit transparentem Hartkunststoff - Deckblatt, Kartonrückblatt ca. 220 g weiß, A 4/A 5, Stück 4,--

Oder Heißbindeverfahren. Fest eingebunden in Buchform, mit transparentem Hartkunststoff - Deckblatt, Kartonrückblatt, ca. 200 g weiß, A 4/A 5, Stück 5,--

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Lieferung: Entweder zum nächsten Clubabend oder per Post, zzgl. DM 3,-- bei Päckchen oder DM 6,-- bei Paket.

Zahlung: Am billigsten per Scheck (der Bestellung beilegen). Bei Beträgen bis DM 10,-- in Briefmarken möglich, ansonsten per Nachnahme zzgl. DM 2,--.

BER/NIE Software   Bernd Niedermeier   8011 Heimstetten
Hirschbergweg 9
Tel.: (089) 903 57 31

Unterbringung von Maschinenroutinen in BASIC-Programmen

In diesem Artikel sollen einige Moeglichkeiten zur Unterbringung von Maschinenprogrammen in BASIC-Programmen erlaeutert werden. Die meisten sind auch in BASIC FASTER & BETTER nachzulesen. Als Beispielsprogramm wird eine Unterroutine herangezogen, die den Bildschirm weiss macht.

Die gebraeuchlichste Methode besteht darin, das Maschinenprogramm aus Datazeilen zu lesen und die Werte nacheinander in die Speicherplaetze zu poken.

z.B.:

```
010 MA=&HFF00  'Maschinenroutinenanfang
020 FOR I=0 TO 13:READ A:POKE MA+I-65536,A:NEXT
030 STOP
100 DATA 33,0,60,17,1,60,54,191,1,255,3,237,176,201
```

Diese Methode hat den entscheidenden Nachteil, dass man jedesmal die Dezimalwerte ausrechnen muss, was bei laengeren Routinen sehr viel Arbeit ist. Ausserdem muss man den Speicherbereich, in dem die Routine liegt, im allgemeinen schuetzen, damit BASIC 'die Finger davon laesst'. Schreibt man die Routine so, dass sie verschiebbar ist, also keine absoluten Spruenge enthaelt, so kann man durch Aendern der Variablen MA das Programm in (fast) jeden Bereich des Speichers legen.

Eine weitere haeufig praktizierte Methode ist, das Maschinenprogramm in Strings zu legen. Die Routinen duerfen allerdings nicht laenger als 255 Bytes sein und duerfen keine absoluten Spruenge enthalten. Hier gibt es verschiedene Moeglichkeiten:
Die einfachste ist, die Routine durch Aneinanderhaengen von Charactercodes au erzeugen. Bei unserem Beispiel wuerde das folgendermassen aussehen:

```
010 CLEAR 300
020 UP$=CHR$(33)+CHR$(0)+CHR$(60)......
```

Man koennte natuerlich die Werte auch aus DATA Statements lesen und mittels UP$=UP$+CHR$(I) die Routine erzeugen. Man sieht schon, auch hier kommt man nicht umhin, die Werte ins dezimale System umzurechnen. Doch es ergibt sich ein erheblicher Vorteil gegenueber der vorher beschriebenen Methode: Da das Programm nun in einem String steht, muss man keinen Speicherplatz mehr reservieren. Nur muss man aufpassen, denn durch Stringorganisationen wird die Adresse des Strings staendig veraendert und man landet sonst in den unergruendlichen Tiefen des TRS-80. Will man die Routine aufrufen, so muss man jedesmal neu die Adresse des Strings

vor dem Aufruf ermitteln:

```
...
1000 DEFUSR=PEEK(VARPTR(UP$)+1)+256*PEEK(VARPTR(UP$)+2)
1010 ? USR(0)
...
```

Aber es gibt noch eine bessere Moeglichkeit, Maschinenroutinen in Strings zu packen mit dem Vorteil, dass man nicht mit der Umrechnerei ins dezimale System belastet wird und dass man sich nicht dauernd darum kuemmern muss, wo denn der String gerade im Speicher 'rumschwirrt'.
Dabei schreibt man zunaechst das Maschinenprogramm wie immer, laesst es sich assemblieren und notiert die Hexcodes (wenn kein Drucker vorhanden ist). Man weiss nun, wieviel Bytes das UP hat (in unserem Fall 14) und schreibt in das BASIC-Programm zunaechst einmal einen String mit ebensovielen beliebigen Zeichen. Etwa so:

```
010 UP$="..............."
```

Nun geht man in SUPERZAP und sucht in dem BASIC-Programm die Stelle, wo dieser 'Dummy-String' steht. Man schreibt jetzt mittels des MOD-Kommandos anstelle der Punkte nacheinander die Hexcodes des Programmes hinein und hat so das UP von Anfang an in einem String stehen. Daraus ergeben sich folgende Vorteile:
1. Man muss nicht muehsam in Dezimalzahlen umrechnen
2. Solange mit der Stringvariablen (hier UP$) keine weiteren Operationen vorgenommen werden, muss die Adresse des Strings nur einmal am Anfang mittels
PEEK(VARPTR(UP$)+1)+256*PEEK(VARPTR(UP$)+2) ermittelt werden, da beim ersten mal die Pointer auf die Stelle, wo der String im Programm steht, zeigen. Vorsicht ist dagegen geboten, wenn man weitere Programmteile von Disk nachlaedt z.B. verschiedene Unterprogramme. Aber wenn man den UP-String an den Anfang des Programms stellt, so duerfte nichts schiefgehen.
3. Man spart Variablen. Da der Pointer auf die Adresse im Programm zeigt (s.o.), kann man die Variable oefters benutzen.
Beispiel:

```
10 UP$="oiuoiuiiuiuuu"' die Buchstaben zwischen den An-
fuehrungszeichen sollen das Maschinenprogramm sein
20 DEFUSR0=PEEK(VARPTR(UP$)+1)+256*PEEK(VARPTR(UP$)+2)
30 UP$="oiuouioiuoiuioipioi"
40 DEFUSR1=PEEK(...... 'siehe Zeile 20
50 UP$="khkjhjhhkjjhjkjhjhjhjhjjhkjhjh"
60 DEFUSR2=PEEK(...... 'siehe Zeile 20
...
...
```

Dies ist moeglich, da der UP-Anfang ja unmittelbar nach der Zuweisung schon definiert wurde, das BASIC-Programm aber nicht verschoben wird. Das bedeutet, dass Strings, wenn sie definiert werden wie z.B.

```
10 A$="abcdefgh"
```

zweimal im Speicher stehen; im Programm selbst einmal und in der Variablentabelle hinter dem BASIC-Programm.
Dies duerfte wohl die beste Moeglichkeit sein, Maschinenprogramme in BASIC-Programmen unterzubringen.

programme in BASIC-Programmen unterzubringen.

Eine weitere weniger gebraeuchliche aber doch sehr interessante Moeglichkeit aus BASIC FASTER & BETTER moechte ich abschliessend noch erlaeutern: Maschinenprogramme, die in Integerarrays untergebracht werden. Der groesste Nachteil gleich vorweg: Sie brauchen mehr Speicherplatz als die vorher beschriebenen Methoden.
Um solche Programme zu schreiben geht man folgendermassen vor: Man assembliert das Maschinenprogramm und notiert die Hexcodes. An dieser Stelle soll unser Programm einmal im Quellcode abgedruckt werden, damit der Vorgang besser verstaendlich ist:

```
Hexcode          Quellcode
21003C           LD        HL,15360
36BF             LD        (HL),191
11013C           LD        DE,15361
01FF03           LD        BC,1023
EDB0             LDIR
C9               RET
```

Wir haben nun also eine Reihe von Hexzahlen, die in Zweierkombinationen geschrieben so aussieht:
2100 3C36 BF11 013C 01FF 03ED B0C9
Um diese Kombinationen als sieben Integervariablen hintereinander zu bekommen, muessen wir die beiden Bytes einer Kombination vertauschen. Der Grund ist der, dass die Integerzahlen im Format LSB MSB gespeichert werden. Schreiben wir also A=&H2100, so haben wir im Speicher stehen: 0021. Aus diesem Grunde lautet die Kette dann:
0021 363C 11BF 3C01 FF01 ED03 C9B0
Im Speicher steht sie dann aber richtig.
Fuer unser Beispiel wuerde das Initialisierungsprogramm dann folgendermassen aussehen:

```
010 DEFINTA-Z:J=0
020      UP(0)=&H0021:UP(2)=&H363C:UP(3)=&H11BF:UP(4)=&H3C01:
    UP(5)=&HFF01:UP(6)=&HED03:UP(7)=&HC9B0
030 DEFUSR=VARPTR(UP(0))
040 J=USR(0)
050 GOTO 50
```

Immer zwei Bytes werden in eine Integervariable gepackt. Auch hier ist zu beachten, dass man jedesmal, bevor man die Routine aufruft, DEFUSR=... ausfuehren muss.
Eine schoene Variante ergibt sich, wenn man das Programm mit NOP's 'begradigt'. Das heisst: Man schaut, dass die Bildschirmadressen jeweils in einer Integervariablen sind und nicht das LSB in der einen, das MSB dann in der naechsten Integervariablen. So kann man dann dem Maschinenprogramm sehr einfach Werte uebergeben. Nehmen wir an, wir wollen nicht grundsaetzlich den ganzen Bildschirm voll machen, sondern erst ab einer bestimmten Adresse, die vom Programmierer einzugeben ist. Weiterhin wollen wir auch den Code des zu ladenden Zeichens eingeben und wieviel mal kopiert werden soll.
Das Quellprogramm sieht dann folgendermassen aus:

```
Hexcode          Quellcode
```

```
Hexcode        Quellcode
00             NOP
21003C         LD        HL,15360
00             NOP
36BF           LD        (HL),191
00             NOP
00             NOP
11013C         LD        DE,15361
00             NOP
01FF03         LD        BC,1023
EDB0           LDIR
C9             RET
00             NOP
               END
```

Wir erhalten die Kette
0021 003C 0036 BF00 0011 013C 0001 FF03 EDB0 C900
Mit vertauschten Bytes:
2100 3C00 3600 00BF 1100 3C01 0100 03FF B0ED 00C9

Unser Initialisierungsprogramm wuerde dann leicht abgeaendert folgendermassen aussehen:

```
010 DEFINT A-Z:J=0
020  UP(0)=&H2100:UP(1)=&H3C00'<==erste zu ladende Bild-
                               schirmadresse
030   UP(2)=&H3600:UP(3)=&H00BF'<==zu ladender Character
                               (Vorbelegung = BFH)
040 UP(4)=&H1100:UP(5)=&H3C01'<==Destinationadr.
050 UP(6)=&H0100:UP(7)=&H03FF'<==Anzahl der zu kopierenden
                               Zeichen
060 UP(8)=&HB0ED:UP(8)=&HC900
...
...
```

Wenn wir nun eine Eingaberoutine schreiben:

```
...
...
1000 CLS:INPUT"1. ZU KOPIERENDES ZEICHEN";HL
1010 INPUT"DESTINATION";DE
1020 INPUT"BYTE COUNT";BC
1030 INPUT"CHARACTER";CH
1040 UP(1)=HL:UP(3)=CH:UP(5)=DE:UP(7)=BC
1050 DEFUSR=VARPTR(UP(0))
1060 J=USR(0)
1070 GOTO 1070
...
```

So koennen einfach Daten dem Maschinenprogramm uebergeben werden. Diese muessen sich natuerlich nicht nur auf Bildschirmadressen beziehen. Auch ganze Strings koennen bei entsprechender Programmierung uebergeben werden.

Welche der beschriebenen Methoden der einzelne am besten findet wird nicht zuletzt von der Anwendung abhaengen.

Somit genug fuer heute...

Euer Bernd Niedermeier

Hochauflösende Softgraphic für den TRS80 Model I (Teil 1)

Ich bin ein frischgebackenes Clubmitglied und möchte meinen Einstand geben mit einem kleinen Maschinenprogramm, zu dem ich durch einen Artikel im Aprilheft der Zeitschrift mc angeregt wurde. Ich werde das Programm in mehreren Folgen besprechen und möchte Euch jetzt schon auffordern, reichlich Kritik zu üben. Das Programm ist nämlich noch gar nicht fertig, Vorschläge und Verbesserungen können noch eingebaut werden. Die Struktur des Programms, als Paket von Hilfsroutinen für das normale BASIC, fordert - wie ich finde - geradezu heraus, Erweiterungen zu erfinden. Wenn viele Köpfe daran arbeiten würden, könnte bestimmt etwas Brauchbares dabei herauskommen.
Doch genug der Vorrede.
Dreh- und Angelpunkt des Programms ist ein Speicherbereich im RAM, 8 mal so groß wie der Bildschirmspeicher des TRS80. Er soll ebenso leicht mit der Pixelgraphic gefüllt werden können wie der Bildschirm. In X-Richtung sind 256 und in Y-Richtung 192 Pixel einzeln ansteuerbar, insgesamt also 49152. Im Condensed Mode des EPSON MX80 füllt dieses Format fast eine ganze Druckseite.
Die Hardcopy-Routine braucht wohl nicht näher erläutert zu werden. Falls man den Epson mit TRS80 Zeichensatz fährt, sind die Zeilen 590 bis 610 zu löschen! Eventuell muß diese Routine noch an andere Drucker angepaßt werden in den Zeilen 530 und 690. Ich kenne leider nicht die Steuerzeichen anderer Drucker.
Die nächste kleine Routine (CLEAR) löscht den 8 kByte großen Speicherbereich, indem sie das Zeichen 80H hineinschreibt. Auch diese Routine erklärt sich wohl fast von selbst.
Diese Beiden sollen auch schon die einzigen für dieses Mal vorgestellten Routinen sein. Die Zeilen 740 bis 840 deuten schon darauf hin, was noch alles kommen wird. Wer neugierig ist, möge sich das oben erwähnte mc-Heft ansehen. Dieses Malmöchte ich viel lieber noch Eure Aufmerksamkeit auf die Zeilen 180 bis 440 lenken. Hier steckt der Verteiler für die einzelnen Routinen. Ich bin ziemlich stolz auf dieses Programmstück und bin sehr gespannt darauf, ob jemand einen Verteiler kennt, der kürzer ist und dennoch das Gleiche leistet. Bitte versteht mich jetzt richtig: Ich möchte nicht mit meinen Programmierkenntnissen prahlen. Vielmehr möchte ich Euch zur Kritik herausfordern, da ich der Meinung bin, daß es eine wunderbare Aufgabe für einen Userclub sein kann, optimale Programme (-Teile) gemeinsam zu entwickeln. So ist Fortschritt möglich, den es auf dem Gebiet der Software genauso gibt (geben muß), wie im Hardware-Bereich.
Der Verteiler ist so eingerichtet, daß Erweiterungen sehr leicht möglich sind. Es brauchen lediglich Änderungen in der Zeile 160 und die Eintragung des Einsprungpunktes der neuen Routine in die Sprungadressen-Tabelle (320 bis 440) vorgenommen werden. Auf diese Weise können bis zu 128 Rou-

tinen angesprungen werden, indem von BASIC aus mit USR(code) aufgerufen wird. Diese Methode ist also auch für Nicht-DiskBASIC-Benutzer mit nur einem USR-Befehl geeignet. Der Verteiler selbst ist voll relocatierbar.
Ich habe die jetzigen Programmteile absichtlich noch nicht mit festem ORG-Statement assembliert, da es dem Benutzer später möglichst freigestellt bleiben soll, wo er das Programm ablegt.
Im nächsten Teil werde ich die Routine VIEW besprechen, also den Teil des Programmpakets, der den 8 K Speicher auf dem Bildschirm sichtbar macht. Vielleicht bleibt auch noch Platz für SET, RESET und POINT.
Bis dann

Euer Jürgen Degenhardt

```
003B            00120 PRINT    EQU     3BH           ;Printer Output Routine
0080            00130 ROWLEN   EQU     128           ;Tableau size is 256x192
                00135                                ;pixels
2000            00140 TABLEN   EQU     2000H         ;= 8 kByte
1997            00150 SYNERR   EQU     1997H         ;Syntax Error Routine
000D            00160 JPTLEN   EQU     13            ;Number of Subroutines
                00170 ;
0000 CD7F0A     00180 START    CALL    0A7FH         ;get code from BASIC
0003 2600       00190          LD      H,0
0005 7D         00200          LD      A,L
0006 FE0D       00210          CP      JPTLEN        ;test if code allowed
0008 D29719     00220          JP      NC,SYNERR     ;ERROR if it is not so
000B CB25       00230          SLA     L             ;displacement = 2 * code
000D 111600     00240          LD      DE,JMPTBL
0010 19         00250          ADD     HL,DE         ;(HL)= LSB of jump address
0011 5E         00260          LD      E,(HL)
0012 23         00270          INC     HL            ;point to MSB
0013 56         00280          LD      D,(HL)
0014 EB         00290          EX      DE,HL         ;HL = jump address
0015 E9         00300          JP      (HL)          ;execute subroutine
                00310 ;
0016 6900       00320 JMPTBL   DEFW    RESET         ;table of start addresses
0018 6A00       00330          DEFW    SET           ;for several subroutines
001A 6B00       00340          DEFW    POINT
001C 6C00       00350          DEFW    VIEW
001E 3E00       00360          DEFW    HDCOPY
0020 3000       00370          DEFW    CLEAR
0022 6D00       00380          DEFW    FUNCIN
0024 6E00       00390          DEFW    EVAL
0026 6F00       00400          DEFW    ROUND
0028 7000       00410          DEFW    STRMOV
002A 7100       00420          DEFW    FRLOOP
002C 7200       00430          DEFW    FSLOOP
002E 7300       00440          DEFW    FPLOOP
                00450 ;
0030 217400     00460 CLEAR    LD      HL,TABLE      ;this subroutine clears
0033 3680       00470          LD      (HL),80H      ;the whole tableau by
0035 117500     00480          LD      DE,TABLE+1    ;filling it with 8 K
0038 010020     00490          LD      BC,TABLEN     ;graphic blanks
003B EDB0       00500          LDIR
003D C9         00510          RET
                00520 ;
003E 3E0F       00530 HDCOPY   LD      A,15          ;this subroutine makes
0040 CD3B00     00540          CALL    PRINT         ;a hardcopy of the tableau
0043 217400     00550          LD      HL,TABLE      ;on the EPSON MX/80.
0046 0E40       00560          LD      C,64          ;# OF ROWS
0048 0680       00570 LLOOP    LD      B,ROWLEN      ;LENGTH OF A ROW
004A 7E         00580 FETCH    LD      A,(HL)
004B FE80       00590          CP      80H           ;TEST IF GRAPHICS
004D 3802       00600          JR      C,CHARAC
004F C620       00610          ADD     A,20H         ;SHIFT TO EPSON GRAPHIC
0051 CD3B00     00620 CHARAC   CALL    PRINT
0054 23         00630          INC     HL
0055 10F3       00640          DJNZ    FETCH
0057 3E0D       00650          LD      A,0DH
0059 CD3B00     00660          CALL    PRINT
005C 0D         00670          DEC     C
005D 20E9       00680          JR      NZ,LLOOP
005F 3E12       00690          LD      A,18          ;CANCEL CONDENSED MODE
0061 CD3B00     00700          CALL    PRINT         ;see line 530
0064 3E0D       00710          LD      A,0DH
0066 C33B00     00720          JP      PRINT         ;PRINT & RETURN
                00730 ;
```

```
0069 C9         00740 RESET    RET                     ;these are 'Dummy Sub-
006A C9         00750 SET      RET                     ;routines' for now
006B C9         00760 POINT    RET
006C C9         00770 VIEW     RET
006D C9         00780 FUNCIN   RET
006E C9         00790 EVAL     RET
006F C9         00800 ROUND    RET
0070 C9         00810 STRMOV   RET
0071 C9         00820 FRLOOP   RET
0072 C9         00830 FSLOOP   RET
0073 C9         00840 FPLOOP   RET
                00850 ;
0074            00860 TABLE    EQU      $              ;start of the tableau
402D            00880          END      402DH
00000 TOTAL ERRORS
27586  TEXT AREA BYTES LEFT
```

Bernd Niedermeier Hirschbergweg 9 8011 Kirchheim
BER/NIE Software Tel.:(089) 903 57 31

****
* PRINT => LPRINT *
****

Liebe Clubfreunde,
der Beitrag von Bernard Haible aus der Clubzeitung Nr.12 hat mich dazu inspiriert, etwas Aehnliches zu schreiben.
Ich haette durchaus Bernard Haibles Version umschreiben koennen, doch als Assemblerneuling wollte ich es ganz neu schreiben, ohne einen Blick darauf zu werfen.
Was mich vor allem stoerte war, dass alle PRINT's in LPRINT's umgewandelt werden. Oft moechte man aber nur den Druckerausgabeteil des Programms konvertieren und die restlichen Bildschirmausgaben belassen.
So wird bei meiner Version bei folgenden zwei Faellen nicht konvertiert:
Format 1: PRINT "Text"
Entscheidend ist ein Space zwischen dem PRINT und dem Anfuehrungszeichen.
Format 2: PRINT@xx,"Text"
Entscheidend ist das PRINT at-Statement.

Alle anderen PRINT's werden zu LPRINT's konvertiert.
Das Programm liegt ab FF00H. MEMSIZE muss also mit 65280 beantwortet werden. (Diskbasic: BASIC,65280)
Man laedt dann das Konvertierungsprogramm und das zu konvertierende Programm. Der Entrypoint des Programms ist FF02H bzw 65282 dezimal. Level II Anwender muessen folgende Pokeanweisung ausfuehren:
POKE16526,2:POKE16527,255
Der Aufruf des Programms erfolgt dann mit ?USR(0).

Ich hoffe, jemand kann das Programm gebrauchen.
Viele Gruesse,
euer Bernie Keybounce

```
            00100 ;*****************************************************
            00110 ;* UMWANDLUNG PRINT=>LPRINT UNTER BEST. VORAUSSETZUNGEN *
            00120 ;*   BER/NIE SOFTWARE Bernd Niedermeier Hirschbergweg 9   *
            00130 ;*           8011 Heimstetten   Tel.: 089/903 57 31       *
            00140 ;*                                                        *
            00150 ;* Keine Umwandlung bei 'PRINT "...' (Space nach PRINT) *
            00160 ;* Keine Umwandlung bei 'PRINT@xx,"...' (PRINT at)      *
            00170 ;* Umwandlung bei 'PRINT"..."                            *
            00180 ;*****************************************************
            00190 ;
            00200 ;
F00         00210 ENDE    EQU     0FF00H
F02         00220         ORG     0FF02H
F02 2AF940  00230         LD      HL,(40F9H)          ;Anfang der
            00240                                     ;Variablentabelle
F05 2B      00250         DEC     HL                  ;Ende des Basicpr
F06 2200FF  00260         LD      (ENDE),HL
F09 2AA440  00270         LD      HL,(40A4H)          ;Anfang des Baspr
F0C 23      00280         INC     HL
F0D 23      00290         INC     HL
F0E 23      00300         INC     HL
F0F 23      00310 LOOPA   INC     HL
10 EB       00320 LOOPB   EX      DE,HL
11 2A00FF   00330         LD      HL,(ENDE)
14 DF       00340         RST     18H
   D8       00360         RET     C                   ;Wenn Ende, dann
            00370                                     ;=> BASIC
            00380                                     ;erreicht
16 EB       00390         EX      DE,HL
17 AF       00400         XOR     A
18 BE       00410         CP      (HL)                ;Zeilenende?
19 2815     00420         JR      Z,ZENDE             ;ja=>5Bytes weiter
1B 3EB2     00430         LD      A,0B2H              ;'PRINT'
1D BE       00440         CP      (HL)                ;'PRINT'?
1E 20EF     00450         JR      NZ,LOOPA            ;nein=weitersuchen
20 23       00460         INC     HL
21 3E20     00470         LD      A,20H
23 BE       00480         CP      (HL)                ;' ' nach PRINT ?
24 28EA     00490         JR      Z,LOOPB             ;ja=>keine Umwdlg
26 3E40     00500         LD      A,40H
28 BE       00510         CP      (HL)                ;'@' nach PRINT ?
29 28E5     00520         JR      Z,LOOPB             ;ja=>keine Umwdlg
            00530 ;Es handelt sich um ein umzuwandelndes PRINT
2B 2B       00540         DEC     HL                  ;PRINT Adr
   36AF     00550         LD      (HL),0AFH           ;LPRINT Token einset
n
2E 18DF     00560         JR      LOOPA
30 23       00570 ZENDE   INC     HL
31 23       00580         INC     HL
32 23       00590         INC     HL
33 23       00600         INC     HL
34 18D9     00610         JR      LOOPA
00          00620         END
000 TOTAL ERRORS
695  TEXT AREA BYTES LEFT


DE    FF00 00210   00260 00330
OPA   FF0F 00310   00450 00560 00610
OPB   FF10 00320   00490 00520
NDE   FF30 00570   00420
```

GENIE II 3.5 MHZ - M O D I F I K A T I O N

Ihr Computer wird d o p p e l t so s c h n e l l

Vorbemerkung:
Diese Modifikation kann nur von denen vorgenommen werden, die sich einigermaßen in Elektronik auskennen und löten können. Auf eine genaue Beschreibung, die jeden Handgriff vorschreibt wurde deshalb bewußt verzichtet.
Eine Garatie für die Funktion dieser Modifikation kann nicht übernommen werden, noch können Ansprüche für Schäden geltend gemacht werden, die durch den Einbau dieser Modifikation entstehen. Der Einbau erfolgt ausschließlich auf eigenes Risiko.
Es kann Fälle geben, bei denen diese Modifikation Schwierigkeiten macht oder überhaupt nicht funktioniert. Dies kann an zu langsamen ROM's, Video-RAM's etc. liegen. Es gibt auch Floppy-Disk-Controller IC's (1771), die bei 3.5 MHz nicht arbeiten.

Bevor Sie mit dem Lötkolben anfangen zu hantieren, überzeugen Sie sich, daß Ihr Computer in Ordnung ist. Nachdem Sie sich ganz sicher sind, können Sie anfangen.

1. Tauschen Sie die CPU gegen eine Z80 A aus.

2. Die dynamischen RAM's 4116 in der Tastatur dürfen eine maximale Zugriffszeit von 300 ns haben.

3. Die dynamischen RAM's 4116 im Expander EG 3014 dürfen maximal eine Zugriffszeit von 200 ns haben.
Falls die entsprechenden Speicher nicht eingebaut sind, müssen sie gegen solche ausgetauscht werden.

4. Bauen Sie den Schalter nach Abbildung 2 in die Tastaturplatine ein und führen Sie die Änderungen so durch, wie sie beschrieben sind. Achten Sie vor allem auf kurze Verbindungen und auf saubere Ausführung dieser Arbeiten. Diese Schaltung ermöglicht ein Umschalten der CPU-Taktfrequenz zwischen 1.7 MHz und 3.5 MHz. Weiter ist eine Verringerung der Zeitabstände der beiden Signale RAS und MUX notwendig. Dies wird in Abbildung 3 beschrieben.

Nach Abschluß dieser Arbeiten kontrollieren Sie nochmals sehr sorgfältig die ausgeführten Tätigkeiten und beachten Sie vor allem, daß keine ungewollten Brücken durch Lötzinnspritzer entstanden sind. Nun bauen Sie alles wieder zusammen und prüfen die ganze Anlage sehr ausführlich, um späteren Ärger zu vermeiden. Zuerst wird bei normaler Taktfrequenz (1.7 MHz) das System gebootet und ein Speichertest durchgeführt. Danach werden Programme geladen und ausgeführt, die im Bereich von 8000H bis FFFFH arbeiten. Weiterhin sollte der Arbeitsspeicher mit einem bestimmten Bitmuster geladen werden und der Inhalt nach einigen Stunden überprüft werden. Auch sollten andere Betriebssysteme wie zum Beispiel CP/M oder PASCAL ausprobiert werden. Sind diese Tests erfolgreich verlaufen, so wird die gleiche Prozedur mit der doppelten Taktfrequenz wiederholt.

Sind auch die letzten Tests erfolgreich verlaufen, so können Sie Ihren Computer jetzt mit doppelter Taktfrequenz betreiben. Bei Verwendung von NEWDOS80 2.0 ändern Sie den Systemparameter BJ von 1 auf 2. Jetzt läuft das Betriebssystem auch bei 3.5 MHz. Die 3.5 MHz Taktfrequenz ist auch notwendig, wenn sie unter Verwendung des 5/8 Zoll Single/Double Density Controllers auf 8 Zoll-Laufwerken booten wollen oder 8 Zoll-Double-Density fahren wollen.

Sie werden von dem Geschwindigkeitszuwachs begeistert sein!

Auszug aus dem Stromlaufplan (Orginalzustand)

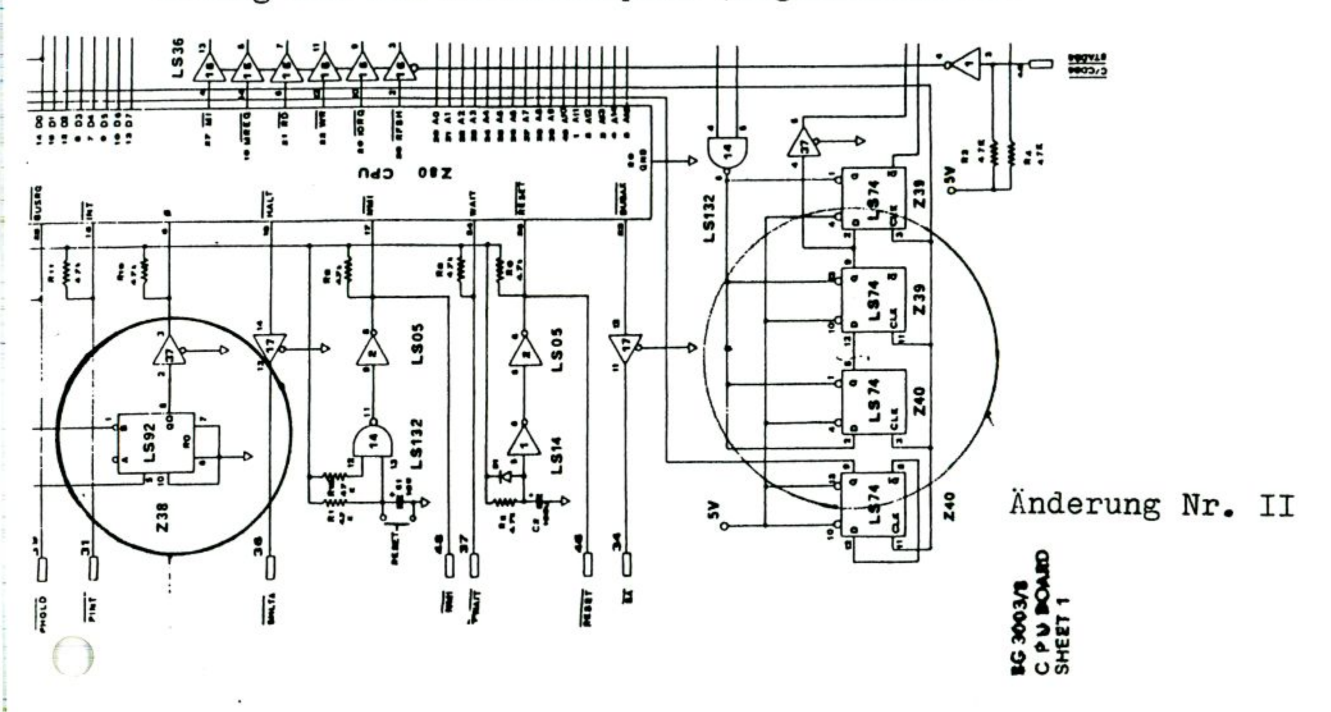


Abbildung 1

Änderung Nr. I

CPU BOARD COMPONENT LAYOUT DIAGRAM - GENIE I & II

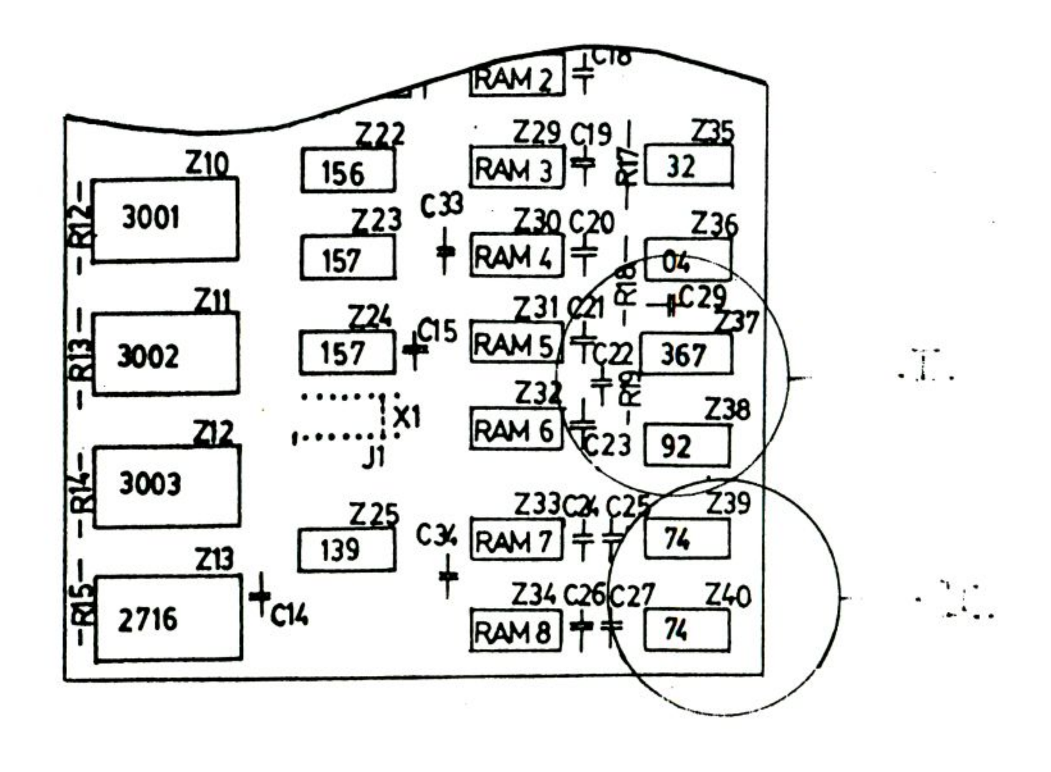


Abbildung 4

GENIE 3,5MHz-Modifikation

Änderung I :

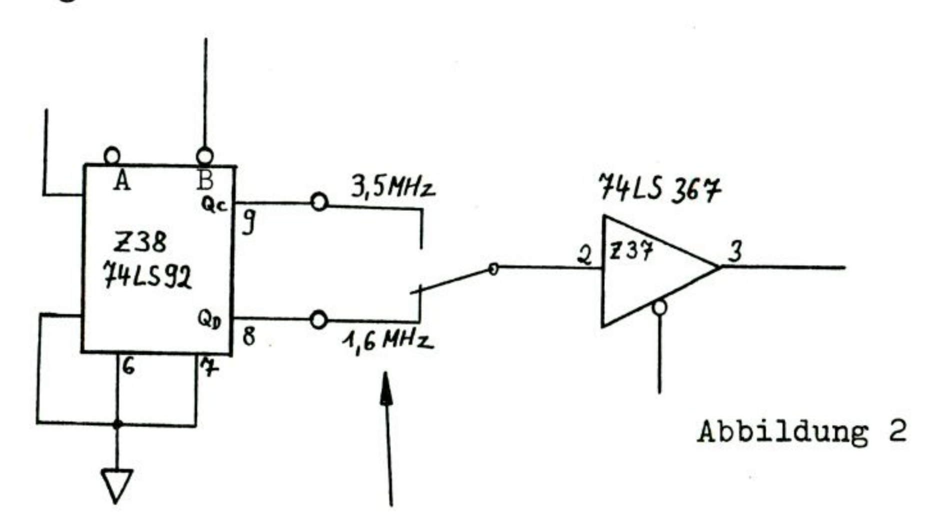


Abbildung 2

Verbindung zwischen Pin 8 von Z38 und Pin 2 von Z37 auftrennen. Hierzu muß die CPU - Platine ausgebaut werden, da die entsprechende Leiterbahn auf der Unterseite verläuft. Umschalter 1 x um wie in obiger Abbildung einbauen.

Änderung II :

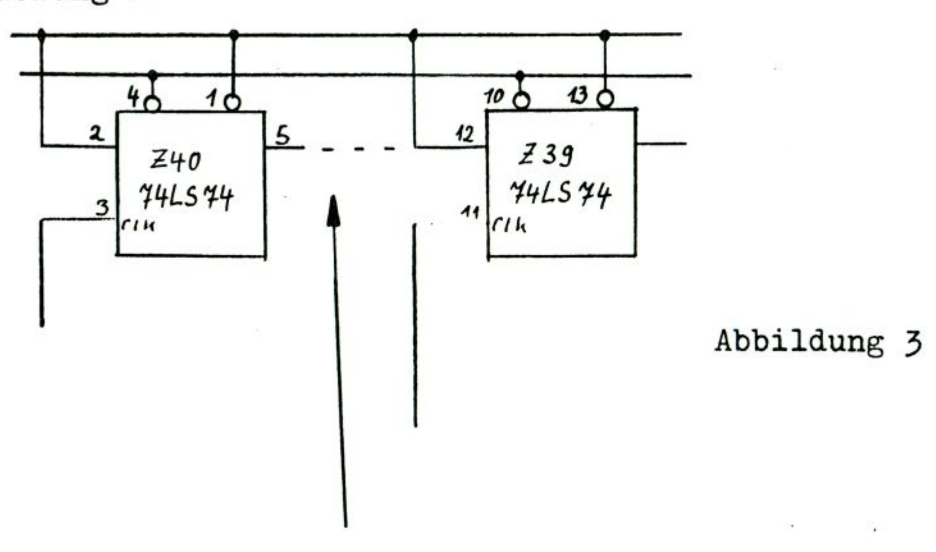


Abbildung 3

Verbindung zwischen Pin 5 von Z40 und Pin 12 von Z39 auftrennen. dies geschieht am besten auf der Platinen=oberseite dicht bei Pin 5 von Z40. Neue Verbindung (Drahtbrücke) zwischen Pin 12 und Pin 13 von Z39 herstellen.

TRS 80 – Schnelle Datenspeicherung auf Cassette

von Ulrich Heidenreich

Der TRS 80 – und auch andere Modelle, die das gleiche Microsoft-Basic verwenden – verfügt nicht über die Befehle OPEN und CLOSE bei Datenspeicherung auf Cassette. Dies hat zur Folge, daß bei Übergabe jedes Einzeldatums Datenvor- und Nachspann geschrieben werden, was zu einer nicht geringen Verlangsamung bei der Verarbeitung vieler kurzer Einzeldaten führt. Dieser Beitrag zeigt nun, wie durch Zusammenfassen zu Datenblöcken die Speicher- und Ladezeit verkürzt werden kann.

Zum Prinzip

Die zu bearbeitenden Daten werden zu Datenblöcken à 249 Zeichen zusammengefaßt und auf Cassette gespeichert bzw. von diesen geladen. Laut „Basic manual“ sollen zwar 255 Zeichen (= Länge des I/O-Puffers) auf und von Cassette gelesen werden können; jedoch zeigten praktische Versuche, daß nur die ersten 249 Zeichen verarbeitet werden!

In Anlehnung zur Datenspeicherung auf Diskette möchte ich diese Datenblöcke im Folgenden als Sektoren bezeichnen.

Zusammenfassen der Daten zu Sektoren

Jedes einzelne Datum stehe als Zeichenkette unter LIN$ zur Verfügung. Numerische Daten können leicht mit dem Basic-Statement STR$ in die nötige Form gebracht werden.

Aufgabe des „UP zur Komprimierung“ ist es nun, diese Datenzeilen zu den oben erwähnten Sektoren zusammenzusetzen. Außerdem wird jeder Datenzeile ihre Länge vorausgestellt, um beim Dekomprimieren der Daten keine Zeit mit der Suche nach Trennzeichen zu verschenken.

Das erste bis dritte Byte jeder Datenzeile enthält die erwähnte Länge; ein- und zweiziffrige Zahlen werden mit Blanks auf drei Stellen ergänzt. Ab dem vierten Byte folgen die eigentlichen Daten.

Daten, die die Grenze des Sektors überschreiten, werden zum Teil in den einen, zum Teil in den anderen Sektor geschrieben. Um ein sauberes Zählen bei der Dekomprimierung der Daten zu gewährleisten, erfolgt diese Trennung der Daten so, daß sie nicht innerhalb der ersten 3 Byte erfolgt, da sonst die Datenlänge nicht korrekt gelesen werden kann; außerdem beginnt jeder Datensektor mit der Anzahl der zum jeweiligen Datum gehörenden Zeichen, d. h. auch, wenn es sich um den Rest der Daten aus dem vorhergehenden Sektor handelt.

Bei der Zusammenfügung der Daten zum Sektor SEK$ ist nun noch eine Eigenart des Basic zu beachten: Bei der Umwandlung der Datenlänge (= numerische Größe) in eine Zeichenkette wird aus z. B. L = 9 der String L$ = ”9”. Dieses – fürs Vorzeichen freigehaltene – führende Blank wird beim Lesen der Stringvariable ignoriert, bei der Bestimmung der Länge jedoch mitgerechnet. Um ein „Verzählen“ beim Dekomprimieren der Daten zu vermeiden, wird dieses Blank vor der Zusammenfügung des Sektors mit Hilfe von RIGHT$ entfernt.

Speichern der Daten

Die so zu Sektoren zusammengefügten Einzeldaten können nun als SEK$ (SEK) wie üblich auf Cassette gespeichert werden. Den Sektoren sollte vorher Ihre Anzahl mit auf Cassette geschrieben werden, dann muß beim Laden der Daten nicht nach einem EOF (End of File) — Zeichen gesucht werden, sondern nur die spezifizierte Anzahl Sektoren geladen werden.

Laden der Daten

Die gespeicherten Daten werden als SEK$ (SEK) in den Rechner geladen und dem UP zur Dekomprimierung übergeben.

Herauslösen der Daten aus dem Sektor

Wie oben erwähnt, erfolgt das Herauslösen der ursprünglichen Daten aus den Sektoren nicht durch Suche nach Trennzeichen, sondern einfach durch Ausgabe der vor jedem Einzeldatum angegebenen Anzahl Zeichen. Wird das Sektorende erreicht, so wird überprüft, ob der nächste Sektor mit einem numerischen Zeichen beginnt. Ist dies der Fall, gibt diese Zahl die Anzahl der noch auszugebenden Zeichen an. Dies ist entweder der Rest des Datums aus dem vorhergehenden Sektor – dieser wird dem Datum angefügt – oder ein

```
7900 REM
7910 REM          UP ZUR KOMPRIMIERUNG
7920 REM
7930 REM  INPUT PTR         : ZEIGER AUF FREIRAUM IM SEKTOR
7940 REM        SEK         : FREIER SEKTOR
7950 REM        LIN$        : DATENZEILE
7952 REM        LTD         : MAXIMALE SEKTORLAENGE+1   (*)
7955 REM
7960 REM OUTPUT SEK$(SEK)  : KOMPRIMIERTE DATEN
7970 REM        SEK         : NAECHSTER FREIER SEKTOR
7980 REM        PTR         : ZEIGER AUF FREIRAUM IM SEKTOR
7990 REM
8000 L$=STR$(LEN(LIN$)):L$=RIGHT$(L$,LEN(L$)-1)
8010 LIN$=L$+STRING$(3-LEN(L$),32)+LIN$
8020 IFPTR>LTD-4,PTR=1:SEK=SEK+1:LIN=-1
8030 IFPTR+LEN(LIN$)<LTD,SEK$(SEK)=SEK$(SEK)+LIN$:PTR=PTR+LEN(LIN$):RETURN
8040 SEK$(SEK)=SEK$(SEK)+LEFT$(LIN$,LTD-PTR):SEK=SEK+1:LIN=-1
8050 SEK$(SEK)=RIGHT$(LIN$,LEN(LIN$)+PTR-LTD)
8060 L$=STR$(LEN(SEK$(SEK))):L$=RIGHT$(L$,LEN(L$)-1)
8070 SEK$(SEK)=L$+STRING$(3-LEN(L$),32)+SEK$(SEK)
8080 PTR=LEN(SEK$(SEK))+1:RETURN
8500 REM
8510 REM          UP ZUR DEKOMPRIMIERUNG
8520 REM
8530 REM  INPUT PTR         : ZEIGER AUF ZEICHEN IM SEKTOR
8540 REM        SEK         : ZU BEARBEITENDER SEKTOR
8550 REM        SEK$(SEK)  : KOMPRIMIERTE DATEN
8560 REM
8570 REM OUTPUT SEK  : BEARBEITETER SEKTOR
8580 REM        PTR  : ZEIGER AUF NAECHSTE DATEN ODER DATEIENDE
8590 REM        LIN$ : DATENZEILE
8600 REM        EFI  : DATEIENDE-FLAG
8610 REM
9000 MAX=LEN(SEK$(SEK))+1:L=VAL(MID$(SEK$(SEK),PTR,3)):IFL<>0,9020
9010 IFVAL(LEFT$(SEK$(SEK+1),3))<>0,SEK=SEK+1:PTR=1:LIN=-1:GOTO9000ELSEEFI=-1:RE
TURN
9020 PTR=PTR+3:IFPTR+L<=MAX,LIN$=MID$(SEK$(SEK),PTR,L):PTR=PTR+L:LIN=LIN+1:RETUR
N
9030 LIN$=RIGHT$(SEK$(SEK),MAX-PTR):SEK=SEK+1:PTR=1:LIN=-1
9040 L=VAL(LEFT$(SEK$(SEK),3))
9050 LIN$=LIN$+MID$(SEK$(SEK),4,L):PTR=PTR+3+L:LIN=LIN+1:RETURN
9060 REM
9070 REM  (*) : FUER EG3003 LTD=250, DA NUR 249 ZEICHEN IM SEKTOR MOEGLICH !
9080 REM  BITTE INDIVIDUELL KONTROLLIEREN, OB LTD=256 MOEGLICH !
9090 REM
```

neues Datum. Beginnt der neue Sektor nicht mit einem numerischen Zeichen, so ist das Dateiende erreicht; EFI = 1. Dies muß zwingend so sein, da jeder beschriebene Sektor mit der Anzahl der Zeichen beginnt; steht am Sektorenanfang keine Anzahl, so ist der Sektor leer!

Hinweise zum Programmlisting

Im Programmkopf der beiden UP's ist jeweils unter INPUT angegeben, welche Parameter und Daten das Programmsegment benötigt; sowie unter Output, welche Daten es liefert bzw. welche Parameter nachgestellt werden. Beide UP's stellen außerdem die Variable LIN nach, die die Anzahl der bearbeiteten Datenzeilen repräsentiert. LTD bezeichnet die Sektorlänge + 1; hier ist 250 einzusetzen (vgl. oben). ■

V I D E O   S N O W   S H O V E L

Diese Anleitung basiert auf einem Beitrag in der Zeitschrift '80 MICROCOMPUTING' Heft 3/82.
Dortiger Titel : Video Snow Shovel

Mit der nachstehend beschriebenen Schaltung werden die dünnen schwarzen Striche, die sich vor allem bei graphikintensiven Programmen störend auf dem Bildschirm bemerkbar machen, 'ausgeschaltet'. Die Ursache für dieses störende Flimmern liegt darin, daß auf die Video - RAMs zum einen von der Z80 - CPU und zum anderen vom Viedeoteil zugegriffen wird. Bei einem gleichzeitigen Zugriffsversuch hat hierbei die CPU die höhere Priorität. Die folgende Schaltung vertauscht die Prioritäten.
Ein Bildschirm - Bild setzt sich aus 192 * 384 Dots zusammen. Jedes Zeichen nimmt einen Platz von 12 * 6 Dots ein. Hieraus ergibt sich die Bildschirmgröße von 16 Zeilen zu je 64 Zeichen. Nachdem jeweils eine volle Dot - Reihe von links nach rechts geschrieben wurde, bewegt sich der Elektronenstrahl der Bildröhre ohne zu schreiben zum linken Rand zurück und beginnt die nächste Reihe. Ist der Bildschirm voll, fängt das Spiel in der linken oberen Ecke wieder von vorne an. Die CPU darf also nur auf die Video - RAMs zugreifen, wenn der Elektronenstrahl gerade nichts schreibt. Dies läßt sich sehr einfach über den WAIT - Eingang der CPU realisieren.
Es werden folgende Signale vom Computer benötigt:

Signal	TRS80	GENIE
VID	Pin 8 Z36	Pin 3 Z35 CPU - Board
DLY BLANK	Pin 7 Z27	Pin 15 Z3 Interface - Board

Bauteile : 1 Stück 74LS02
1 Schalter 1 x um

Bei Spielen mit intensiver Graphik leidet die Tonausgabe etwas, da die WAIT - Zyklen die Warteschleifen verändern. Daher ist der Schalter vorgesehen. Allerdings wurde bisher bei allen bekannten Spielen nichts dergleichen bemerkt, auf den Schalter kann man genausogut verzichten.

Einbau der Schaltung:
Abbildung 1 zeigt den Zustand im Computer vor, Abbildung 2 nach dem Einbau. Es muß lediglich eine Leiterbahn durchtrennt werden. Das IC wird gemäß Abbildung 3 verdrahtet und 'piggyback' auf ein passendes IC im Computer gelötet (VCC = Pin 14 und GND = Pin 7).
Wird auf den Schalter verzichtet, so ist Pin 8 ständig mit DLY BLANK zu verbinden.

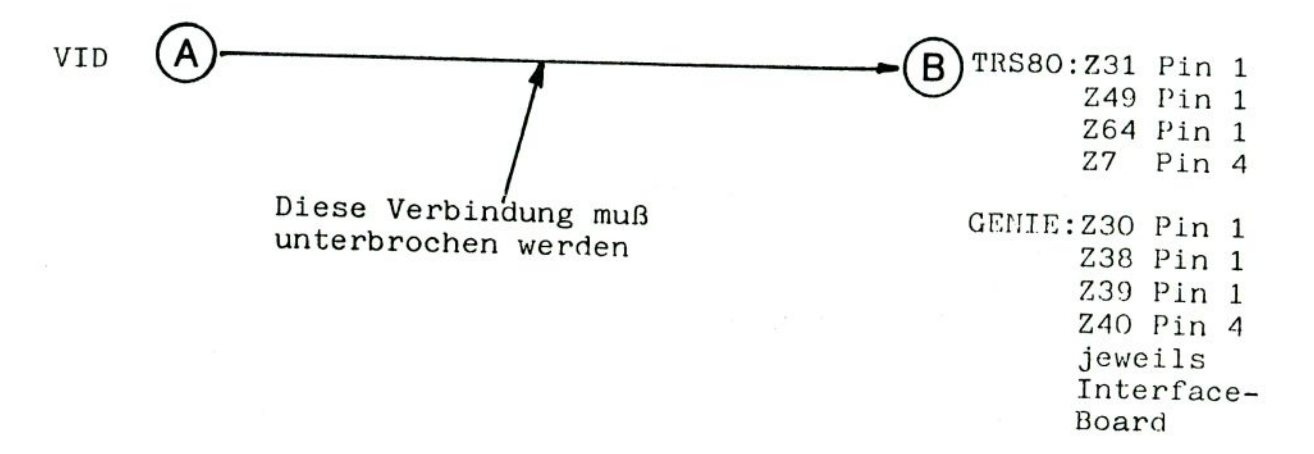


Abbildung 1

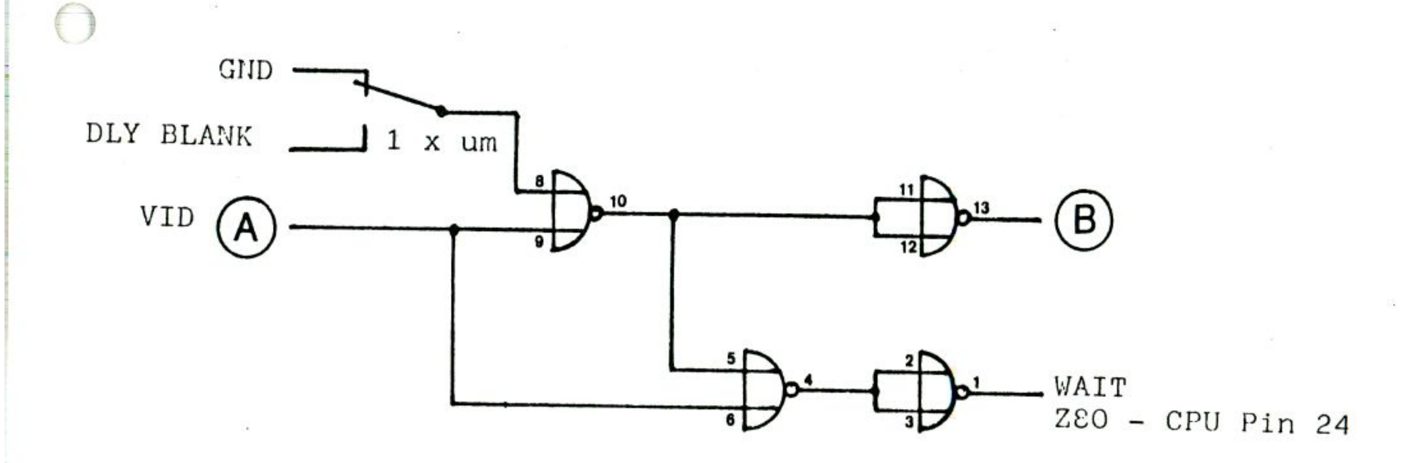


Abbildung 2

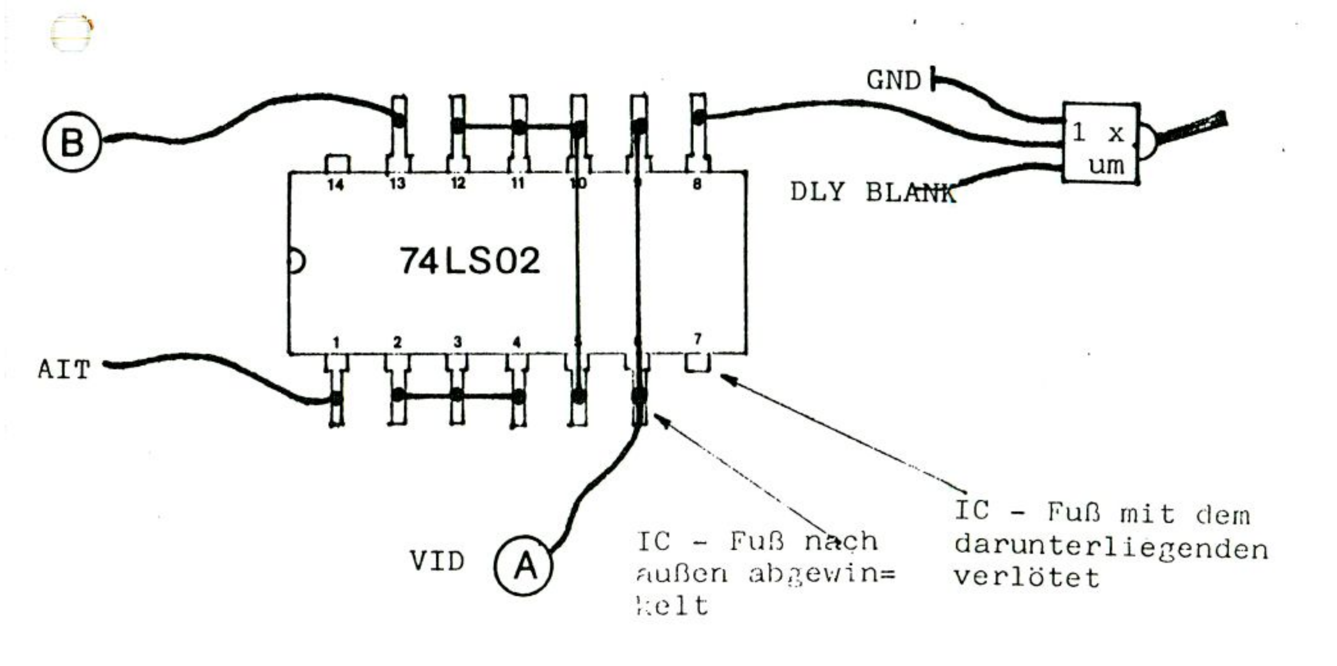


Abbildung 3

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

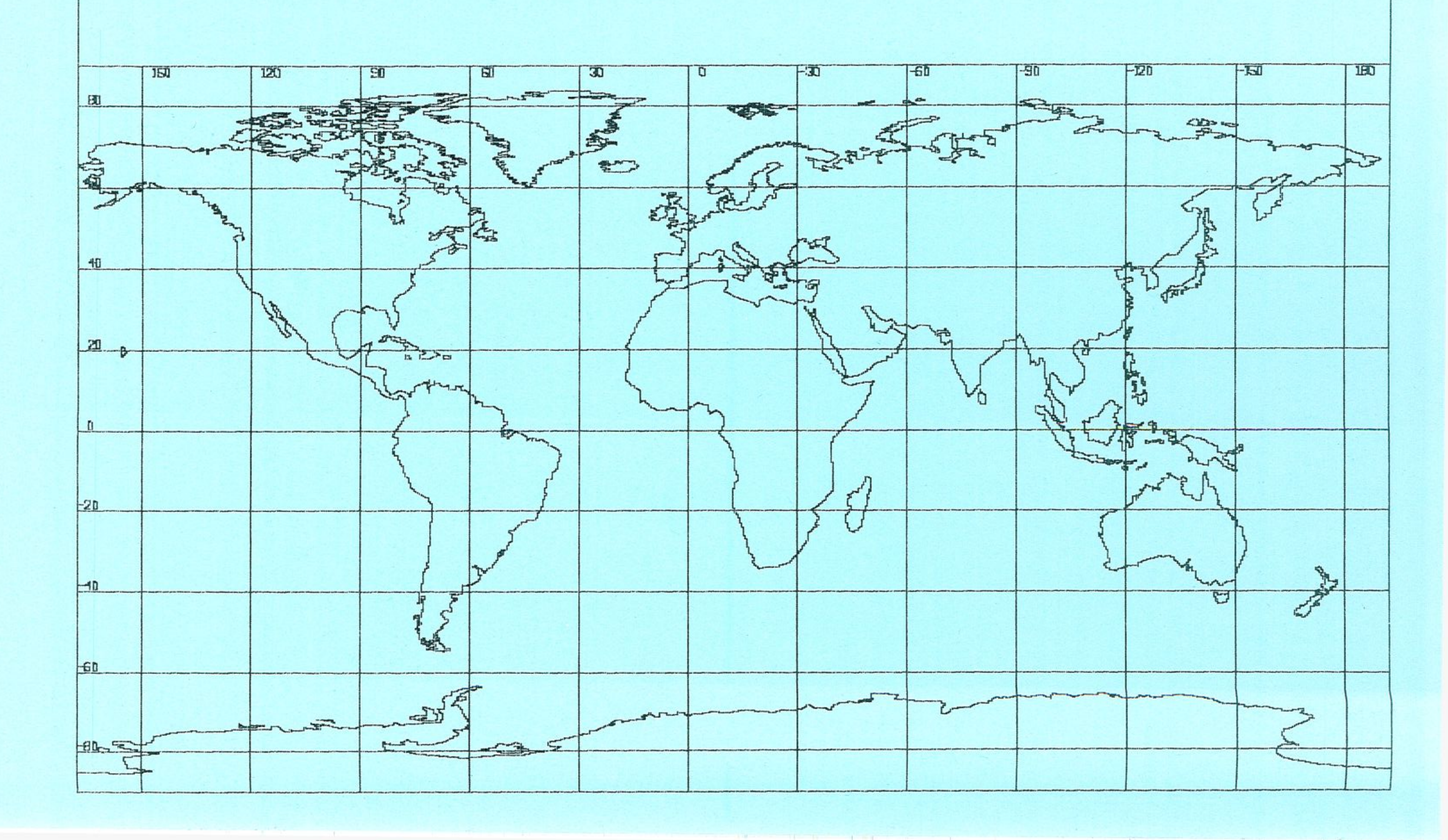
NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
BALLARIN	GREGOR	OWINGERSTR. 6	777 UEBERLINGEN	07551/63919
BAWIEDEMANN	KARL	PERETSHOFENERSTR. 7	8000 MUENCHEN 71	089/7913535
BERGBAUER	RUDOLF	PFEUFERSTR. 33	8000 MUENCHEN 70	089/7253469
BERGER	FRANZ	SCHUBERTSTR. 5	8037 OLCHING	08142/16876
BOEHLER	SEPP	MEMELWEG 21	7400 TUEBINGEN	07071/31825
BONENBERGER	PETER	WALDBLICKSTR. 15	7912 WEISSENHORN	07309/5570
BOVERMANN	KLAUS	OBERFOEHRINGERSTR. 107	8000 MUENCHEN 81	089/952239
BRANDES	HANS-DIETER	KOETNERHOLZWEG 47	3000 HANOVER 91	0511/2100547
BRUEBACH	ALFRED	IM KLEINEN FELDE 16	3430 WITZENHAUSEN 1	05542/4457
BUERGMAYR	MARKUS	MUENCHNERSTR. 22/2	8019 STEINHOERING	08094/1204
DEGENHARDT	JUERGEN	HILDEBRANDSTR. 34	3300 BRAUNSCHWEIG	0531/325700
DENZ	KLAUS	NELL.-SCHIERBERG 74	2846 NEUENKIRCHEN	05493/665
DUMKE	ANDREAS	PFANNMUELLERWEG 19	6100 DARMSTADT	06151/717700
EICKENBERG	GUSTAVO	JOHANN CLANZESTR. 43/W73	8000 MUENCHEN 70	089/7692251
EISENBERGER	KARL-HEINZ	GARTENSTR. 3	8011 GRASBRUNN 1	089/465621
ENDRES	MICHAEL	BRUCHSTR. 54	6920 SINSHEIM	07261/63666
FRANK	KLAUS	PERNERSTR. 30	8017 EBERSBERG	08092/23589
FRANZ	WOLFGANG	J.BAPTIST ZIMMERMANNSTR 4	8018 GRAFING	08092/5303
GEBERT	MANFRED	GAUTINGERSTR. 8	8031 GEISENBRUNN	
GIESELMANN	WILLHELM	AHRWEG 20	5142 HUECKELHOVEN	02433/85579
GRAESSLE	WILHELM	RACHELSTR. 34	8313 VILSBIBURG	08741/7450
GRENSING	WOLFGANG	HOMBERGER HOF	7776 OWINGEN	07551/62410
GREUBEL	KARL-HEINZ	OBERER WEG 9	8730 BAD KISSINGEN	0971/9380
GRIES	ULRICH	SILBERSTEINSTR. 92	1000 BERLIN 44	030/6253625
GROSSEGESSE	HANS JORDAN	WOLFRATSHAUSENER-STR. 68A	8000 MUENCHEN 70	089/7231905
HAIBLE	BERNHARD	SCHOENHUTWEG 5	7170 SCHWAEBISCH HALL	0791-43703
HANNE	BRUNO	BIRKENSTR. 2	3014 LAATZEN 1	0511/867681
HERZOG	BENEDICT	STRASSBURGER STR. 77	2800 BREMEN 1	04221/344954
HESS	BERNHARD	KAZMAIRSTR. 30	8000 MUENCHEN 2	089/503125
HOFMANN	DIETER	OSTTOR 186	4400 MUENSTER	02501/13104
HOMBERGER	RUDOLF	ROSEGGERSTR. 9	8900 AUGSBURG 21	0821/84173
HORNUNG	GUENTHER	KREUZBERGWEG 2	5568 DAUN	06592/1623
HUBER	HANS	HURTOEST 14	8225 TRAUNREUT	08669/5805
IMMERZ	PETER	WALTER-SCOTT-STR 4/312	8000 MUENCHEN	089/5701431
JANZ	KARSTEN	WEIMARERSTR. 30	5303 BORNHEIM 4	02227/1426
KART	RENATE	DEROYSTR. 6	8000 MUENCHEN 2	089/185983
KIRCHNER	PETER	BLUMENSTR. 11	8938 BUCHLOE	08241/2332
KOERBER	RUNAR	SPERLINGSTR. 14 B.WOERLE	8900 AUGSBURG	
KOSTHORST	ALFONS	DORFBAUERNGEHOEFT 58	4236 HAMINKELN 2	02852/4519
KRAML	KLAUS	SCHOENSTR. 20	8000 MUENCHEN 90	089/6518617
KRETSCHMAR	GUENTER	LEITENWEG 16	8190 WOLFRATSHAUSEN	08171/18457
KRONSCHNABL	KURT	VEILCHENWEG 5	8037 NEU-ESTING	08142/14469
LUECKEL	MANFRED	OSTERFELDERSTR. 13	4250 BOTTROP	02041/22324
MADER	MARTIN	SEBASTIAN-FRANCK-STR. 5	8850 DONAUWOERTH	0906/6673
MAIER	GERHARD	NEUBIBERGER STR. 58/2	8011 PUTZBRUNN	089/6015887
MAYRING	DR. LOTHAR	KARLSTR. 43/III	8000 MUENCHEN 2	089/595170
MILICZEK	KARL-HEINZ	HEITERWANGER STR. 46	8000 MUENCHEN 70	089/7602966
MODEL	KLAUS	YORCKSTR. 73	1000 BERLIN 61	030/7851837
NAGY	PAUL	BUCHENWEG 8	8192 GERETSRIED	08171/8245
NETZ	BERND	LAUINGERSTR. 10	8000 MUENCHEN 50	089/1491221
NEUBAUER	RAINER	TOELZERSTR. 131	8160 MIESBACH	080258949
NIEDERMEIER	BERND	HIRSCHBERGWEG 9	8011 KIRCHHEIM	089/9035731
NOSBUESCH	HUDA +	HEIDESTR. 82	5620 VELBERT 1	XXXXXX/54887
ORTHUBER	WOLFGANG	CHR.-PROBST STR. 16/1016	8000 MUENCHEN 40	089/3233263

================ MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ================

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
PENTENRIEDER	FRANZ JOSEF	WILDMOOSSTR. 9	8130 STARNBERG-WANGEN	08151/89071
RAUCH	NORBERT	ERNST-HAECKEL-STR. 69 B	8000 MUENCHEN 50	089/8123081
REICHELSDORF	WOLFGANG	MARIENBADERSTR. 21	8858 NEUBURG/DONAU	08431/7846
RESSEL	JOSEF	EFFNERSTR. 75/C	8000 MUENCHEN 81	089/981408
RIEGER	LEONHARD	INNTALSTR.4	8018 GRAFING	08092/5412
SAGNER	RAINER	AMSELWEG 10	8050 PULLING	08161/1546
SCHAARSCHMIT	BERNHARD	RAIFFEISENSTR. 62	8044 UNTERSCHLEISSHEIM	089/3101484
SCHELLHORN	KURT	DONNERSBERGERSTR. 32	8000 MUENCHEN 2	089/165394
SCHICK	KLAUS	RHEINGAUSTR. 6	6238 HOFHEIM	06192/7500
SCHIER	REINHOLD	PAPPENHEIMSTR. 12	8000 MUENCHEN 2	089/194926
SCHITTENHELM	GERHARD	REUSSENBACHSTR. 23	7778 MARKDORF	07544/3170
SCHLADEBACH	GERT	GERBERGASSE 1	7845 BUGGINGEN	07631/5379
SCHNEIDER	WOLFGANG	KRUENERSTR. 31	8000 MUENCHEN 70	089/7604120
SCHRAMM	VOLKER	PFRUENDESIEDLUNG 17	8311 GERZEN	08744/226
SCHUMMEL	MICHAEL	BREMERSTR. 143	2940 WILHELMSHAVEN	04421/25978
SCHWARM	HANS-MARTIN	ROLLNERSTR. 50	8500 NUERNBERG 10	0911/355820
SEIBOLD	RUDI	SEMPTWEG 2	8011 KIRCHHEIM	089/9037351
SEITZ	PETER	BONAMESSER STR.69	6000 FRANKFURT 50	
SEIZMAIR	WINFRIED	FEHWIESENSTR. 10	8000 MUENCHEN 80	089/4313436.
SPIES	KARL	LUDWIG-STEUB-STR. 7	8025 UNTERHACHING	089/6115575
STAHL	VOLKER	POSSENHOFENERSTR. 39	8130 STARNBERG	08151/7215
SYLVIO	WALDAMERO	POSTFACH 402004	8000 MUENCHEN 40	089/5804184
THALMEIER	GREGOR	POSTFACH 88	8011 KIRCHSEEON	08091/9085
TRAPPSCHUH	KURT	REINECKESTR. 6	8036 HERRSCHING	08152/2512
VOGEL	LOTHAR	GEORG-WALTER-STR. 5	3300 BRAUNSCHWEIG	0531/77273
VOGELSANG	MANFRED H.	POSTFACH 280	8316 FRONTENHAUSEN	08732/514
VOIGTS	FRIEDEMANN	ESCHENSTRASSE 4	8034 GERMERING	089/8414991
VOSS	ANDREAS	PICKELSTR. 19	8000 MUENCHEN 19	089/153784
WIMMER	FRANZ	RINGSTR.20	8031 MAISACH	08142/13876
WINKLER	HERMANN	ASTALLERSTR. 6	8000 MUENCHEN 2	089/5024853
WIRTZ	WOLFGANG	SCHANDERLWEG 7	8000 MUENCHEN 82	089/4304324

CLUBZEITUNG

21. AUSGABE



AUS DEM INHALT:

Termine für Clubtreffen

Mittwoch 23.11.83 19.00 Uhr

Mittwoch 28.12.83 19.00 Uhr

Mittwoch 25.01.84 19.00 Uhr

Alle Treffen finden statt in der

Gaststätte Kriegersiedlng
Albert-Roßhaupterstr. 61
8000 München 2

Achtung! Neue Adresse: Postfach 1140 8011 Kirchseeon

Bitte verwenden Sie künftig nur noch diese neue Anschrift.

DISKETTEN

Z.Z. kann ich anbieten

MULTILIFE - Disketten
mit Verstärkungsringen — DM 5.5Ø Stk. + Versandkosten

Verstärkungsringe einzeln
stabilere Ausführung als oben — DM -.5Ø "

Ein Werkzeug zum nachträglichen Anbringen der Ringe ist im Club ausleihbar.

DISKLOCHER

Im Club ist ein Werkzeug zum nachträglichen Lochen von Disketten (zwecks beidseitiger Benutzung), ausleihbar.

ZU VERKAUFEN

TRS-8Ø Mod.1 Level 2 mit 1Øer-Tastatur und Kleinschreibung
Expansion-Interface mit 48K und 1 Disklaufwerk.
Die Anlage ist neuwertig. VB DM 35ØØ.--

Alfred Brühbach, Haydnstr. 5 35Ø1 Fuldabrück Tel. Ø561/41929

SUCHE

Bei wem kann ich die Bücher

"BASIC faster & better & other Mysteries" und
"Mashine Language Disk I/O & other Mysteries"

ausleihen?

Alfred Brühbach, Haydnstr. 5 35Ø1 Fuldabrück Tel. Ø561/41929

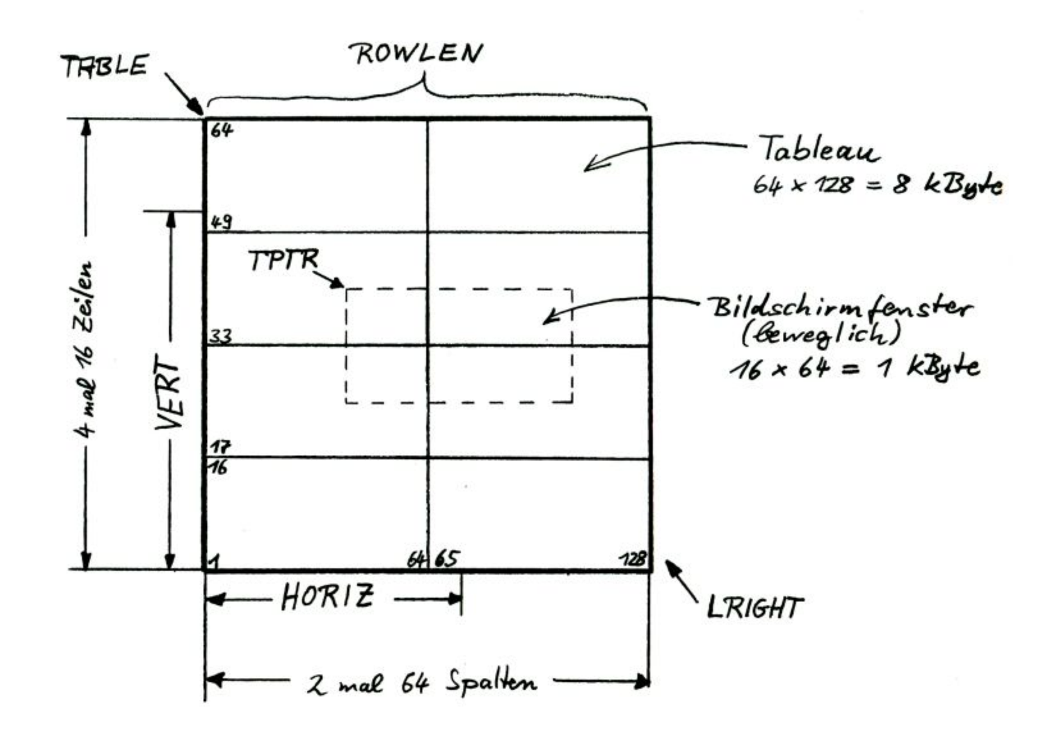
ZU VERKAUFEN:

Tandy Expansion interface mit 32K RAM.

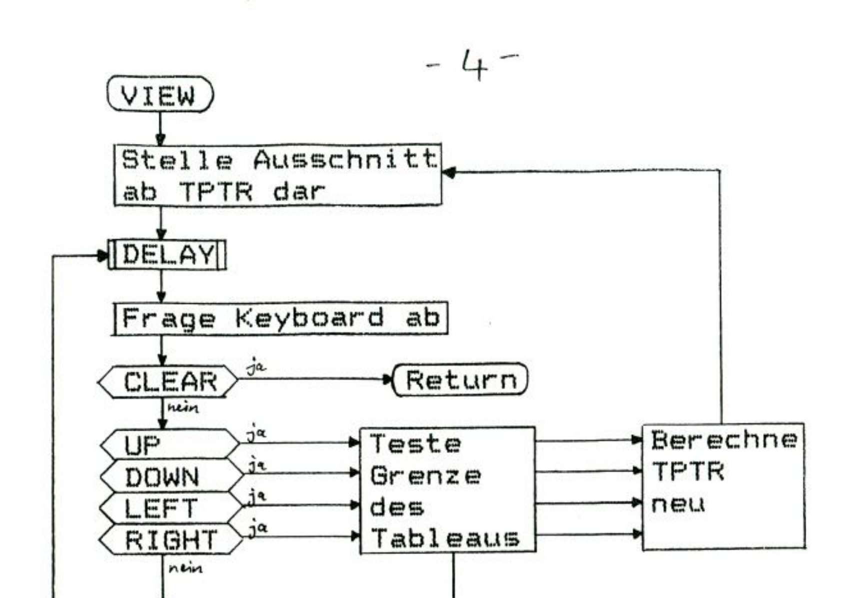
Manfred Gebert Gautingerstr. 9 8Ø31 Geisenbrunn

Hochauflösende Softgraphic für den TRS80 Model I (Teil 2)

Im Teil 1 stellte ich die Routinen CLEAR, die das Graphikableau löscht, und HDCOPY vor, die das Tableau auf dem Drucker ausgibt. Bevor wir überhaupt etwas ins Tableau hineinschreiben, möchte ich zuerst noch VIEW vorstellen, die Routine zum Darstellen des Tableaus auf dem Bildschirm.
Wie schon gesagt, ist es 8 mal so groß, wie der Bildschirm. Es wird deshalb jeweils nur ein Ausschnitt betrachtet. Mit Hilfe der Pfeiltasten kann man dieses Fenster über das ganze Tableau fahren.



Damit beim Hin- und Herschieben der Bildschirm nicht über die Grenzen des Tableaus fährt, wird mit den beiden Zählern VERT und HORIZ der erlaubte RAM-Bereich abgesteckt und getestet (Zeilen 250 bis 460). Zusätzlich zu diesen beiden Zählern dient TPTR als Zeiger auf die linke obere Ecke des momentan dargestellten Bildschirmbereichs. Das folgende grobe Flußdiagramm und die Kommentare zum Listing dürften "die letzten Klarheiten beseitigen".
Hier ein Wort zu den Kommentaren in Englisch. Ich habe sie nicht in Deutsch geschrieben, weil es in Englisch viel kürzer und prägnanter geht. Um eine gewisse Portion (amerikanisches) Englisch kommt man ja ohnehin nicht herum beim "Computern", oder?



Nun zu den Routinen, mit denen man ein Pixel setzt (SET), löscht (RESET) oder testet (POINT). Alle drei Aufgaben sind sich sehr ähnlich und es liegt daher nahe, die drei Routinen zu einer zusammenzufassen. Nur in dem Moment, wo auf das berechnete Bit eingewirkt wird (Zeilen 1720 und 1730), muß ein entsprechend modifizierter Opcode ausgeführt werden. Die Ähnlichkeit und Kompatibilität der Z80-Befehle RES, SET und BIT kommt einem hierbei sehr entgegen.
Die Routine besitzt drei verschiedene Einsprungpunkte (Zeile 1550, 1570 und 1590) entsprechend diesen drei verschiedenen Opcodes, welche zunächst gespeichert und später mit der Information über das anzuprechende Pixelbit versehen werden (Zeilen 1670 bis 1700).
Der zwischen die Einsprungpunkte eingeschobene "Dummy-Opode" (DEFB 1) bewirkt, daß die CPU je nach Einsprungpunkt den folgenden Code "überliest" (01 XX XX bedeutet LD BC,XXXX !).
Ein Trick übrigens, mit dem wohl kaum ein Disassembler fertig werden dürfte.
Die Routine ETKBM dient dazu, aus den von BASIC in den Variablen X% und Y% zur Verfügung gestellten Koordinatenwerten das entsprechende Byte und eine Maske hierfür zu berechnen.
Zunächst testet sie auf Bereichsüberschreitung (Rückmeldung -2 über Routine OVRFLW) und berechnet dann das anzusprechende Byte. Wenn die Routine EVBYTE in den Reigen der von BASIC aufrufbaren Routinen aufgenommen wird, kann sie uns später wichtige Informationen liefern. Die Routine ETKBM wird später einmal noch für STRMOV gebraucht.
ETKBM liefert auch noch in den Registern C und D eine Maske, mit Hilfe derer der Opcode in der RESET/SET/POINT-Routine verändert werden kann.
Wie das im Einzelnen gemacht wird, ist gar nicht einfach zu erklären. Ich möchte dies dem interessierten Leser überlassen.

Im Unterschied zur BASIC-Bildschirmgraphik habe ich den Punkt (x=0,y=0) in die linke untere Ecke des Tableaus gelegt; ich finde das sinnfälliger.
POINT meldet übrigens genau wie in BASIC eine -1, falls das Pixel gesetzt war.
Im Teil 3 wird es um die Routinen FUNCIN und EVAL gehen - zwei Routinen, die das Plotten von beliebigen Funktionen sehr erleichtern.
Tschüss bis dann

Euer Jürgen Degenhardt

```
0080           00100 ROWLEN   EQU     128            ;SEE ALSO "TEIL 1"
3C00           00110 SCREEN   EQU     3C00H          ;FIRST BYTE OF VIDEO RAM
0000 DD00      00120 TPTR     DEFW    TABLE          ;POINTER TO UPPER LEFT COR-
               00130                                 ;NER OF CURRENT VISIBLE
               00140                                 ;PART OF THE TABLEAU
0002 31        00150 VERT     DEFB    49             ; 0 < VERT < 50
               00160                                 ;VERT POINTS TO THAT ROW OF
               00170                                 ;THE TABLEAU WHICH IS CUR-
               00180                                 ;RENTLY TO BE SEEN ON THE
               00190                                 ;BOTTOM OF THE SCREEN
0003 01        00200 HORIZ    DEFB    1              ; 0 < HORIZ < 66
               00210                                 ;HORIZ POINTS TO THAT CO-
               00220                                 ;LUMN OF THE TABLEAU WHICH
               00230                                 ;IS CURRENTLY TO BE SEEN
               00240                                 ;ON THE LEFT OF THE SCREEN
0004 1180FF    00250 UP       LD      DE,-ROWLEN     ;PREPARE FOR SHIFTING ONE
0007 3A0200    00260          LD      A,(VERT)       ;ROW UP
000A 3C        00270          INC     A              ;BUT FIRST INCREMENT AND
000B FE32      00280          CP      50             ;TEST VERT
000D 1807      00290          JR      CVERT
000F 118000    00300 DOWN     LD      DE,ROWLEN      ;PREPARE FOR SHIFTING ONE
0012 3A0200    00310          LD      A,(VERT)       ;ROW DOWN, BUT FIRST
0015 3D        00320          DEC     A              ;DECREMENT AND TEST VERT
0016 2833      00330 CVERT    JR      Z,DELAY        ;NO SHIFT IF OUT OF BOARDER
0018 320200    00340          LD      (VERT),A       ;SAVE NEW ROW VALUE
001B 1817      00350          JR      SHIFTG         ;GO, SHIFT AND DISPLAY
               00360
001D 110100    00370 RIGHT    LD      DE,1           ;PREPARE FOR SHIFTING ONE
0020 3A0300    00380          LD      A,(HORIZ)      ;COLUMN RIGHT
0023 3C        00390          INC     A              ;BUT FIRST INCREMENT AND
0024 FE42      00400          CP      66             ;TEST HORIZ
0026 1807      00410          JR      CHORIZ
0028 11FFFF    00420 LEFT     LD      DE,-1          ;PREPARE FOR SHIFTING ONE
002B 3A0300    00430          LD      A,(HORIZ)      ;COLUMN LEFT, BUT FIRST
002E 3D        00440          DEC     A              ;DECREMENT AND TEST HORIZ
002F 281A      00450 CHORIZ   JR      Z,DELAY        ;NO SHIFT IF OUT OF BOARDER
0031 320300    00460          LD      (HORIZ),A      ;SAVE NEW COLUMN VALUE
               00470
0034 19        00480 SHIFTG   ADD     HL,DE          ;HL=NEW UPPER LEFT CORNER
0035 220000    00490          LD      (TPTR),HL      ;OF VISIBLE PART OF TABLEAU
               00500
0038 2A0000    00510 VIEW     LD      HL,(TPTR)      ;ENTRY POINT OF VIEW !!!!
003B 11003C    00520          LD      DE,SCREEN
003E 014000    00530          LD      BC,64
0041 EDB0      00540 MOVIT    LDIR                   ;MOVE 16 ROWS - 64 BYTES
0043 014000    00550          LD      BC,64          ;EACH - TO THE SCREEN
0046 09        00560          ADD     HL,BC
0047 7A        00570          LD      A,D            ;D=40H IS USED AS AN END-
0048 B9        00580          CP      C              ;MARKER
0049 20F6      00590          JR      NZ,MOVIT
               00600
004B CD6000    00610 DELAY    CALL    60H            ;ROM DELAY ROUTINE
004E 3A4038    00620 SCAN     LD      A,(3840H)      ;SCAN KEYBOARD ROW
0051 0F        00630          RRCA                   ;THE CLEAR KEY (A=2) IS
0052 0F        00640          RRCA                   ;USED AS A RETURN KEY
0053 D8        00650          RET     C
0054 2A0000    00660          LD      HL,(TPTR)      ;PREPARE FOR SHIFTING
0057 010040    00670          LD      BC,4000H       ;BC=DELAY COUNTER
005A 0F        00680          RRCA
005B 0F        00690          RRCA
005C 38A6      00700          JR      C,UP           ;JUMP IF UP ARROW
005E 0F        00710          RRCA
005F 38AE      00720          JR      C,DOWN         ;DOWN ARROW
0061 CB38      00730          SRL     B
0063 0F        00740          RRCA
0064 38C2      00750          JR      C,LEFT         ;LEFT ARROW
0066 0F        00760          RRCA
0067 38B4      00770          JR      C,RIGHT        ;RIGHT ARROW
0069 18E0      00780          JR      DELAY          ;DEBOUNCE AND SCAN AGAIN
               00790
               00800
```

```
                   00810
                   00820
                   00830
                   00840
                   00850
                   00860
                   00870
                   00880
260D               00890 VARPTR  EQU    260DH
0000 58            00900 VARX    DEFM   'X%'
0002 00            00910         NOP
0003 59            00920 VARY    DEFM   'Y%'
0005 00            00930         NOP
                   00940
0006 CD1400        00950 EVBYTE  CALL   ETKBM          ;evaluate byte and
0009 C39A0A        00960         JP     0A9AH          ;return value to BASIC
                   00970
000C F1            00980 OVRFLW  POP    AF             ;clear stack
000D F1            00990 OVERFL  POP    AF             ;don't return to caller
000E 21FEFF        01000         LD     HL,-2          ;OVERFLOW ERROR CODE
0011 C39A0A        01010         JP     0A9AH          ;return to BASIC
                   01020
0014 210300        01030 ETKBM   LD     HL,VARY        ;points to BASIC's
0017 CD0D26        01040         CALL   VARPTR         ;Y% - variable
001A 13            01050         INC    DE             ;test MSB
001B 1A            01060         LD     A,(DE)         ;of Y%
001C B7            01070         OR     A              ;must be zero!
001D 20EE          01080         JR     NZ,OVERFL
001F 47            01090         LD     B,A            ;B=0, used later
0020 1B            01100         DEC    DE             ;points to LSB
0021 1A            01110         LD     A,(DE)         ;get value of Y% LSB
0022 FEC0          01120         CP     192            ;must be less than 192
0024 30E7          01130         JR     NC,OVERFL
0026 04            01140 DIVIDE  INC    B              ;B = row number =
0027 D603          01150         SUB    3              ;INT(Y%/3)+1
0029 30FB          01160         JR     NC,DIVIDE
002B C604          01170         ADD    A,4            ;A = remainder + 1 =
002D F5            01180         PUSH   AF             ;row within byte
                   01190
002E 118000        01200         LD     DE,ROWLEN      ;adjust HL to the
0031 218220        01210         LD     HL,LRIGHT      ;row given by the
0034 ED52          01220 YSHIFT  SBC    HL,DE          ;value in B
0036 10FC          01230         DJNZ   YSHIFT
0038 E5            01240         PUSH   HL
                   01250
0039 210000        01260         LD     HL,VARX        ;points to BASIC's
003C CD0D26        01270         CALL   VARPTR         ;X% - variable
003F E1            01280         POP    HL
0040 1A            01290         LD     A,(DE)         ;get LSB of X%
0041 4F            01300         LD     C,A            ;into C
0042 13            01310         INC    DE             ;test MSB
0043 1A            01320         LD     A,(DE)         ;of X%
0044 B7            01330         OR     A              ;must be zero!
0045 20C5          01340         JR     NZ,OVRFLW
0047 57            01350         LD     D,A            ;D=0, used later
0048 47            01360         LD     B,A            ;BC = X% value
0049 CB39          01370         SRL    C              ;halve the X% value and
004B 3002          01380         JR     NC,ODD         ;set D=8 if pixel is in
004D 1608          01390         LD     D,8            ;first column within byte
004F 09            01400 ODD     ADD    HL,BC          ;HL points to desired byte
                   01410
0050 C1            01420         POP    BC             ;B = row within byte
0051 0E40          01430         LD     C,64           ;this loop builds a mask
0053 CB39          01440 MASKIT  SRL    C              ;to modify the instruction
0055 10FC          01450         DJNZ   MASKIT         ;for manipulating
0057 CB99          01460         RES    3,C            ;the right pixel
0059 C9            01470         RET
                   01480
                   01490
                   01500
                   01510
```

```
                  01520
                  01530
                  01540
005A 3E86         01550 RESET   LD      A,86H           ;'RES B,(HL)'
005C 01           01560         DEFB    1               ;dummy opcode
005D 3EC6         01570 SET     LD      A,0C6H          ;'SET B,(HL)'
005F 01           01580         DEFB    1               ;dummy opcode
0060 3E46         01590 POINT   LD      A,46H           ;'BIT B,(HL)'
0062 327800       01600         LD      (INSTR),A       ;save instruction
0065 CD1400       01610         CALL    ETKBM           ;evaluate & test coor-
                  01620                                 ;dinates, evaluate byte
                  01630                                 ;and mask for pixel
0068 CB7E         01640         BIT     7,(HL)          ;test if byte is a
006A 2002         01650         JR      NZ,MODIFY       ;graphics character
006C 3680         01660         LD      (HL),80H        ;shift to graphic
006E 3A7800       01670 MODIFY  LD      A,(INSTR)       ;load instruction
0071 B1           01680         OR      C               ;and combine it with
0072 B2           01690         OR      D               ;the masks
0073 327800       01700         LD      (INSTR),A       ;modify the routine
0076 AF           01710         XOR     A               ;set zero flag
0077 CB           01720         DEFB    0CBH            ;opcode for SET, RESET
0078 00           01730 INSTR   NOP                     ;or POINT
0079 60           01740         LD      H,B             ;zeros HL
007A 68           01750         LD      L,B
007B 2801         01760         JR      Z,EXIT          ;if the pixel is on,
007D 2B           01770         DEC     HL              ;POINT returns a -1
007E C39A0A       01780 EXIT    JP      0A9AH           ;return to BASIC
                  01790
0081              01800 TABLE   EQU     $               ;TABLEAU BEGINS HERE
2082              01810 LRIGHT  EQU     TABLE+2001H     ;LOWER RIGHT CORNER
0080              01820 ROWLEN  EQU     128
402D              01830         END     402DH
00000 TOTAL ERRORS
22600  TEXT AREA BYTES LEFT
```

8Ø-MICRO UMLAUF:

Immer wieder kommen Klagen, daß der Zeitschriftenumlauf nicht funktioniert. Ich bitte deshalb nochmals alle Teilnehmer, die Hefte nicht allzu lange zu behalten, sondern möglichst bald an den Nächsten weiterzuschicken.
Wenn die Hefte zum Schluß wieder bei mir sind, könnt Ihr sie gerne auch über einen längeren Zeitraum ausleihen.

CLUB-VERBUND:

Es ist möglich, daß in der nächsten Zeit Kontakte zur TRS-8Ø User-Group Bremerhaven entstehen. Dabei geht es haupsächlich um den Austausch von Beiträgen für die Clubzeitung.
Wer Einwände gegen die Veröffentlichung seiner Beiträge in der Brmerhavener Club-Info hat, muß mir dies mitteilen.

Eine derartige Verbindung besteht ja bereits zur AMMS eV. Wie wichtig und fruchtbar diese Verbindung bisher war, zeigen die letzten Ausgaben der Clubzeitung.

Wolfgang Reichelsdorfer
Marienbaderstr.21
8858 Neuburg/Donau
8.9.1983

Bericht KOMTEK1

Als ich vor kurzem bei einem Bekannten den KOMTEK1 genannten Computer sah, beschloß ich, diesen unter die Lupe zu nehmen. Das Gerät soll ja TRS80-kompatibel sein. Ich lieh mir einen Rechner einige Tage aus und spielte ein wenig damit herum.

Erster Eindruck: Beiges Gehäuse, graue ASCII-Tastatur, hellblaue Funktionstasten. Das ganze ist recht gewichtig. Warum? Aha. Die Bodenplatte ist Stahlblech, der Netztrafo gleich eingebaut! Eine Netzleitung und ein Kassettenkabel mit den üblichen Klinkersteckern hängen am Gerät, ein Monitor und ein TV-Kabel (CINCH) liegen der Verpackung bei, ebenfalls ein Bedienungshandbuch und ein BASIC-Kurs, beides in Deutsch. Ein paar Fingerübungen auf den Tasten zeigen auch hier robuste Ausführung, fast haben die Entwickler ein wenig zu viel des Guten getan: Die Tasten gehen etwas schwer, fast wie bei einer mechanischen Schreibmaschine. Dafür gibt es zusätzlich eine Control-, eine unbeschriftete Funktions- und eine Shift-Lock-Taste. Die RESET-Funktion wird ebenfalls hier ausgeführt, liegt aber neben NEWLINE, BREAK und CLEAR. Recht gefährlich also.

Von der Rückseite betrachtet wirkt das Gerät noch interessanter: Jede Menge Anschlußmöglichkeiten! Vier Sensoreingänge (Klinke), TV-HF und Video (Cinch), Parallel-Printer, 50-Pin CPU-Expander, Kassette, Floppy (und sechs Schaltausgänge (Klinke).

Die Innereien: Mutterplatine mit Z80A, 2 MHz, 16 bis 64 KByte, HF-Modulator, ein 8255 PIO als Sensor-, Control- und Printerinterface, vier PROMS, Clock und Speicher. Weiterhin vorhanden, doch nicht belegt, Slots für Floppy-Controller, HIRES-Graphik und Farbzusatz!. Natürlich ist auch eine RS232/V24 Schnittstelle möglich.

Nun zur Weichware. Nach dem Einschalten und dem vorgeschriebenen Drücken der RESET-Taste meldet sich ein SCS-BASIC. Dieses umfaßt 12K und soll kompatibel zu Level II des TRS80 Modell1 und Video Genie sein. Darüber hinaus gibt es ein PROM mit 1.5K Hilfsroutinen. Diese sind mit SYSTEM 12464 aufrufbar und beinhalten eine Tastenentprellung (etwas langsam, Tasten prellen auch ohne nicht), Tastenwiederholung (sehr schnell) und Umlauttreiber. Die Graphikzeichen sind über Tastatur zugänglich und die Echtzeituhr läßt sich per POKE auch ohne Diskbasic programmieren. Im Speicher darüber befinden sich in altbekannter Weise noch DCBs und Video-RAM.

Der Bildschirm gliedert sich in 64 * 16 Zeichenplätze auf. Der Aufruf der Breitschrift ergibt lediglich größere Zeichenabstände (ähnlich Genie). Die Schrift ist gut lesbar, jedoch scheint mir ein normaler Fernseher mit 1024 Zeichen überfordert zu sein. Es empfielt sich ein Monitor. Leider konnte ich meinen TRS80 Monitor nicht anschließen, da ich keinen Adapter von DIN auf CINCH zur Hand hatte.

Sehr gespannt war ich auf die 'Kompatibiltät' des KOMTEK1 mit meinen Programmen. So lud ich einige BASIC- und SYSTEM-Files von meinem CTR 80 in das Gerät und siehe da, alles lief einwandfrei. Die Druckerschnittstelle funktionierte über BASIC ebenfalls anstandslos. Der ITOH druckte alles so, wie ich es wollte.

Die Preise:Das Grundgerät mit 32K, Printer und Control- Interface kostet etwa 1160.- DM, für die Floppykarte werden 500.- DM fällig, HIRES und Farbplatine sind ab etwa November lieferbar.
Weitere Details können der beigefügten Produktinformation entnommen werden. Anfragen bitte an die dort angegebene Adresse richten.

<u>Anmerkung:</u> Da mir der KOMTEK1 aufgrund seiner Auslegung sehr gut gefällt (einziger Schwachpunkt bisher ist der fehlende 10er-Block), werde ich demnächst einen kleinen Bericht über die Diskettenversion verfassen. Ein Gerät ist mir zu diesem Zwecke schon zugesagt.

I.Omasreiter Am Römerfeld 39 8858 Neuburg/Donau Tel.:08431/46519

Produktinformation Komtek I



Standartausrüstung :

+ Z - 80 CPU,2MHz
+ 16 K RAM inder Grundausstattung
+ 12 K Basic Level II im ROM
+ echte Schreibmasch.Tastatur ASCII
+ 64 x 16 Zeichen
+ Groß-und Kleinschreibung
+ echte Unterlängen
+ Blockgraphik
+ progr. Tongenerator
+ Echtzeituhr
+ getrennte Anschlüsse für Monitor und Fernsehgerät
+ Anschluß für alle handelsüblichen Recorder
+ voll Software - kompatibel mit TRS-80 (TANDY) und Video-Genie (EACA)
+ bei entsprechender Ausrüstung bis zu 4 Floppy-Laufwerke anschließbar
+ Pascal und Fortran in Kürze erhältlich

Zusatzausrüstung (zum Geräteeinbau,keine ext.Boxen,kein Kabelgewirr)

RS 232 c Interface
High-Resolution-Graphik 256x192
Printer Interface
Double Density Adapter
Colour Interface
Sensor-und Schaltfunktion
Expander Board/Floppy-Controller
Druckeraktivierung + Contr.Interface

Best.Nr	Bezeichnung	Endverk.Pr incl MWST.
501001/1	Grundgerät mit 16 K RAM	857.--
501002/1	Grundgerät mit 64 K RAM	1090.--
501001/2	Grundgerät mit 16 K RAM und Sensor/ Schaltfunktion	925.--
501002/2	wie 501001/2 jedoch mit 64 K RAM	1160.--
501800	Floppy Controller	499.--
501806	Color Interface	Ab November 83 lieferbar
501807	RS-232-c Interface	Ab November 83 lieferbar
501809	Double Density Adapter	299.--
501864	64 K RAM /Einbau im Werk(BRD)	250.--
501823	High Resolution Graphik	ist in Vorbereitung
501827	Drucker Kabel	100.--
502800	Sensor-und Schaltfunkt.Interface	100.--
502801	Schaltbox für Schaltfunktion	125.--
502802	Druckeraktivierung+Contr.Interf. 502800	172.--

Es gelten unsere Verkaufs-und Lieferbedingungen
Lieferung erfolgt ab Neuburg/Donau
Berechnung der Verpackung und Versandgeb.erfolgt zum Selbstkostenpr.

Zeichnen von Linien mit der Blockgraphik

(nach einer Idee aus ELCOMP 1/83, S. 124)

Längst nicht alle Homecomputer, die einen Zeichensatz für eine Bildschirmgraphik haben, unterstützen das Arbeiten damit durch einen ausreichenden BASIC-Befehlssatz. Für ein effektives Arbeiten mit einer hochauflösenden Graphik sind Befehle wie DRAW, MOVE, etc. unumgänglich und sind in diesen Systemen meistens auch implementiert. Bei den billigeren Systemen mit sogenannter Blockgraphik darf man dagegen schon froh sein, wenn es Befehle zum Setzen (SET) und Löschen (RESET) eines Pixels (kleinstes anzusprechendes Graphikfeld) gibt. Andere Homecomputer wie z.B. der CBM haben zwar die Möglichkeit zu einer Blockgraphik (neben einem umfangreichen Sortiment anderer Graphikzeichen), unterstützen diese aber nicht im geringsten.
Man ist also gezwungen, sich einen Satz von Unterprogrammen zuzulegen, die in der Lage sind, diese "höheren Graphikbefehle" durchzuführen.
Der wohl am häufigsten benötigte Befehl ist DRAW, d.h. das Verbinden zweier Punkte durch eine Linie. Natürlich wird diese Linie mehr oder weniger gezackt aussehen, je nachdem wie grob das Raster der Pixel ist.
Die beiden zu verbindenden Punkte dürfen jede beliebige Lage zueinander haben. Diese Forderung führt zu 9 verschiedenen Fällen (Bild 1), je nach Vorzeichen und Größe der Differenz beider Koordinaten. Das zu entwickelnde Programm muß alle diese Fälle verarbeiten können.

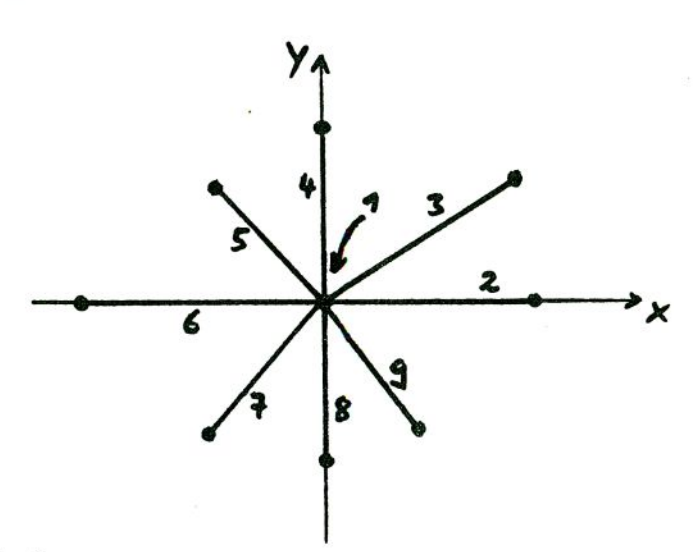


BILD 1

Fall	Koordinaten		Schrittweite X	Schrittweite Y
1	X1=X2	Y1=Y2	0	0
2	X1<X2	Y1=Y2	+1	0
3	X1<X2	Y1<Y2	+DX	+DY
4	X1=X2	Y1<Y2	0	+1
5	X1>X2	Y1<Y2	-DX	+DY
6	X1>X2	Y1=Y2	-1	0
7	X1>X2	Y1>Y2	-DX	-DY
8	X1=X2	Y1>Y2	0	-1
9	X1<X2	Y1>Y2	+DX	-DY

Was passiert eigentlich, wenn einer oder beide Punkte gar nicht im Bereich der Koordinaten des Bildschirms liegen? Beim TRS80 führt ja der Versuch den Befehl SET(-1,130) auszuführen zu einer Fehlermeldung und damit zum Abbruch des Programms. Das ist oft sehr unerwünscht und man muß per Programm dafür sorgen, daß unerlaubte Koordinaten keinen Schaden anrichten können, z.B. durch vier Abfragen, etwa

```
IF X<0 OR X>127 OR Y<0 OR Y>47 THEN ... .
```

Eleganter ist es in jedem Fall, den ON ERROR GOTO ... - Befehl auszunutzen, denn schließlich enthält die Routine des SET-Befehls selbst schon diese vier Abfragen in irgendeiner Form. Diese in BASIC zu wiederholen wäre also überflüssig. Übrigens enthält SET auch die INTeger-Funktion.
Wir müssen uns nun noch überlegen, wie wir die Koordinaten derjenigen Pixel ermitteln, die für die Verbindungslinie zwischen den beiden Endpunkten benötigt werden. Die Fälle 2, 4, 6 und 8 sowie 1 sind trivial, da hierbei ausgehend vom Startpunkt (X1,Y1) jeweils nur eine Koordinate in- bzw. decrementiert werden muß bis der Endpunkt (X2,Y2) erreicht ist. Wir suchen jedoch einen Algorithmus, der die komplizierteren Fälle 3, 5, 7 und 9 erfüllt und dann die trivialeren mit erfüllt. Vorsicht, der Artikel in der oben erwähnten ELCOMP tut dieses nicht!
Unsere Verbindungslinie soll durch eine ununterbrochene Reihe von Pixeln dargestellt werden, die sich mindestens "übereck" berühren (Bild 2a). In einer zweiten Version kann man auch fordern, daß sich die Pixel immer mit den Kanten berühren (Bild 2b).

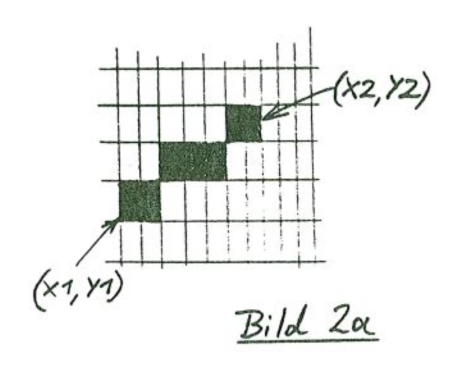


Bild 2a

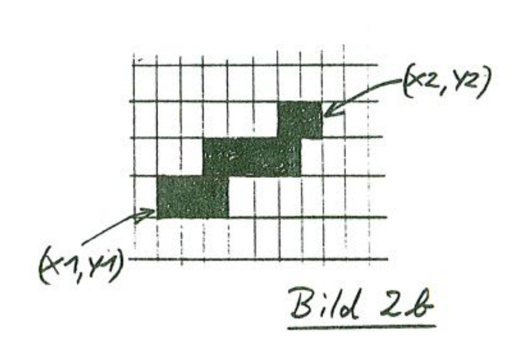


Bild 2b

Im ersten Fall sieht man wohl leicht ein, daß die Anzahl der benötigten Pixel einfach aus der Differenz der X-Koordinaten gewonnen werden kann. Aber Vorsicht! Es kann ja sein, daß diese aus dem Bild abgeleitete Regel nicht für die übrigen 8 Fälle zutrifft. Allgemein gilt nämlich: Die Anzahl der benötigten Pixel ist gleich dem größten ganzzahligen Absolutwert der Koordinatendifferenzen.
Die Schrittweite in der jeweils anderen Koordinatenrichtung (im Bild 2a also die Y-Richtung) erhält man dann (vorzeichenrichtig) ganz einfach dadurch, daß man die Differenz in dieser Richtung durch die Anzahl der Pixel teilt. Listing 1 enthält den Algorithmus für den Bild 2a entsprechenden Fall. Es sei dem Leser überlassen, sich zu überlegen, wie man die Anzahl der benötigten Pixel für den Fall nach Bild 2b erhält. Listing 2 enthält den dafür entwickelten Algorithmus.

Listing 1
=========

```
10 IF ABS(X2-X1) > ABS(Y2-Y1)
   THEN D=(Y2-Y1)/ABS(X2-X1):
        FOR X1 = X1 TO X2 STEP SGN(X2-X1):
            SET(X1,Y1):Y1=Y1+D:
        NEXT
   ELSE D=(X2-X1)/ABS(Y2-Y1):
        FOR Y1 = Y1 TO Y2 STEP SGN(Y2-Y1):
            SET(X1,Y1):X1=X1+D:
        NEXT

20 X1=X2: Y1=Y2: SET(X1,Y2): RETURN
```

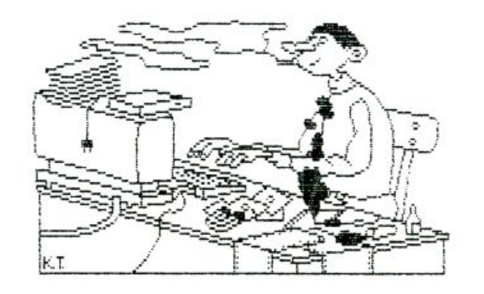
Listing 2:
==========

```
10 ND=ABS(X2-X1) + ABS(Y2-Y1):
   IF ND THEN DX=(X2-X1)/ND: DY=(Y2-Y1)/ND

20 FOR I = 1 TO ND:
       SET(X1,Y1): X1=X1+DX: Y1=Y1+DY:
   NEXT:
       X1=X2: Y1=Y2: SET(X1,Y1): RETURN
```

Es muß noch bemerkt werden, daß alle Variable Fließkommavariable sein müssen, und daß X1 und Y1 nach dem Programmlauf die Werte von X2 und Y2 haben, was das Programmieren von Polygonzügen erleichtert.
Was diesem Programm noch fehlt, ist neben der Schnelligkeit noch eine Art Schalterfunktion, die aus DRAW ein UNDRAW, d.h. "lösche Linie", macht. In meinem Artikel über die "Hochauflösende Softgraphik" wird der SET- bzw. RESET-Vorgang über einen USR-Aufruf getätigt. Die übergabevariable dieses Aufrufs kann also diese Schalterfunktion gut übernehmen.

Jürgen Degenhardt



Kurt Trappschuh
Reineckestraße 6
8036 Herrsching

27.08.83 ☏ 08152/2512

Liebe Clubfreunde,

da ich zufällig in den Besitz einer 4. Drive kam, in meinem System aber bereits ein Doppelkopflaufwerk Dienst tut, war ich gezwungen, mir etwas einfallen zu lassen.

Normalerweise kann man an einen TRS-80 entweder 4 einseitige oder bis zu 3 doppelseitige Laufwerke anschließen. Sobald also auch nur 1 Doppelkopflaufwerk im System ist, können nur noch 3 Drives angeschlossen werden. Das kommt daher, daß zur Kopfumschaltung von Doppelkopflaufwerken die Leitung DS 3 (Drive Select 3) benutzt wird, die ansonsten die 4. Drive anspricht. Wird trotzdem ein 4. Laufwerk angeschlossen, so fühlt sich dieses bei jedem Zugriffsversuch auf die Rückseite eines Doppelkopflaufwerkes ebenfalls angesprochen, was natürlich zum großen "Datenschrott" führt.

Nach einigen Überlegungen und Versuchen habe ich nun folgendes herausgefunden:

- ein Zugriff auf die Rückseite eines Doppelkopflaufwerkes steuert auch die Leitung DS 3 durch (Logisch Ø !), dadurch fühlt sich Drive 3 ebenfalls angesprochen, was zu Fehlermeldungen führt.

- wird Drive 3 über DS 3 angesprochen, so werden zwar die Köpfe der Doppelkopflaufwerke auf die Rückseite eingestellt, da diese Drives aber zu diesem Zeitpunkt nicht angesprochen sind (DS Ø-2), geht diese Aktion in Ordnung.

- Drive 3 kann nur ein einseitiges Laufwerk sein, da es mit der Kopfumschaltleitung (DS 3) ja bereits angespochen wird, Drive Ø-2 können doppelseitig sein.

- Drive 3 darf nur dann angesteuert werden, wenn die Leitung DS 3 allein Logisch Ø ist, ist zusätzlich eine der Leitunggen DS Ø-2 ebenfalls Logisch Ø, so ist ja nicht Drive 3 sondern die Rückseite einer der Drives Ø-2 gemeint.

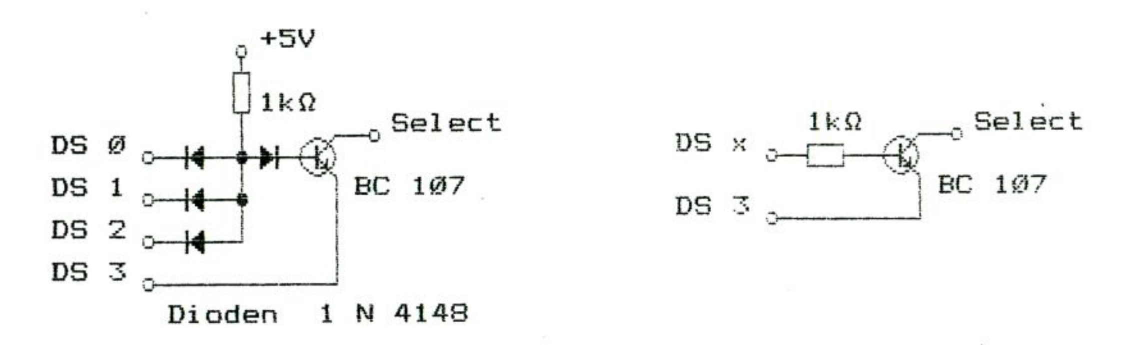
Um den letzten Punkt erfüllen zu können, ist ein kleiner Eingriff in Drive 3 erforderlich:

- die meisten Laufwerke sind nicht von Haus aus für den Betrieb als Drive 3 vorbereitet. Die Leitung DS 3 ist normalerweise mit Head Select (Kopfumschaltung) (auch bei einseitigen Laufwerken !) verbunden. Um Probleme zu vermeiden empfehle ich, diese Leitung kurz hinter dem Stecker durchzutrennen.

- befinden sich mehrere Doppelkopflaufwerke im System, so ist die Schaltung nach Bild 1 "freifliegend" in die Drive einzulöten. Außer +5V und DS 3 sind alle Leitungen an dem Punkt anzutreffen, wo durch Jumper, Schalter oder Drahtbrücken die Drive normalerweise eingestellt wird. +5V kann an irgendeinem in der Nähe befindlichen 14poligen IC am Pin 14 abgenommen werden. DS 3 muß unter Umständen kurz hinter dem Stecker angezapft werden. Die Diode an der Basis des Transistors ist notwendig, da sonst die Basis nicht tief genug "heruntergezogen" werden kann, um den Transistor zu sperren.

- befindet sich nur 1 Doppelkopflaufwerk im System, so kann auch die vereinfachte Schaltung 2 eingebaut werden. DS x ist dann diejenige der Leitungen DS Ø-2, an der das Doppelkopflaufwerk hängt.

Schaltung 1 **Schaltung 2**



Die hier vorgestellte Schaltung arbeitet bei mir schon seit einigen Monaten zu meiner besten Zufriedenheit. Änderungen am Betriebssystem sind nicht erforderlich.

fröhliches Löten !

Kurt Trappschuh

Hochauflösende Softgraphic für den TRS80 Model I (Teil 3)

Mit den in Teil 2 vorgestellten Routinen SET, RESET und POINT war es eigentlich schon möglich, BASIC-Programme zu schreiben, die mit dem 8 mal größeren Tableau genauso arbeiten konnten wie mit der Graphik des Bildschirms. Um z.B. ein Pixel zu setzen, war folgendes (oder ein ähnliches) kurzes BASIC-Programm nötig:

```
10 DEFUSR=&H xxxx
20 INPUT"X-Koordinate";X%
30 INPUT"Y-Koordinate";Y%
40 Z=USR(code)
```

Dabei ist 'xxxx' natürlich abhängig von der Startadresse des Maschinenprogramm-Verteilers und 'code' muß die Zahl sein, die im Verteiler zur Routine SET führt.
Nach Z=USR(view) konnte man sich dann anschauen, ob auch wirklich das richtige Pixel gesetzt wurde (Pfeil-Tasten nicht vergessen), und mit der CLEAR-Taste sprang man zurück nach BASIC. 'view' mußte dabei auf die VIEW-Routine zeigen.
In diesem Teil möchte ich Routinen vorstellen, die das Plotten von Funktionen sehr erleichtern.
Fangen wir mit EVAL an. Diese Routine ruft dreimal die Zuweisungsdroutine im BASIC-ROM auf, d.h. sie führt dreimal einen Code aus, der genauso gut auch in einem BASIC-Programm stehen könnte. Diese Methode ist letztlich jedoch schneller, kürzer und entlastet den Programmierer. Dieser muß sich nun nicht mehr um X% und Y%, sondern um X und Y kümmern. Die richtige Rundung nimmt ihm das Programm ab.
Der erste Aufruf der LET-Routine in EVAL ist jedoch etwas ganz besonderes. Hier wird ein gewandelter BASIC-Code ausgeführt, der in einem besonderen Speicher (FBUFF) steht bzw. mit Hilfe der Routine FUNCIN dorthin gebracht wurde. FUNCIN wiederum holte sich den Code dafür aus dem String X$, der im gerade laufenden BASIC-Programm z.B. per LINEINPUT eingelesen wurde.
Der Sinn dieser Zeremonie? Nun - lesen wir die Sache einmal in umgekehrter Reihenfolge:
Zuerst fragt uns das BASIC-Programm "Welche Funktion soll geplottet werden?" und wir geben "Y=30*SIN(X)+96" ein. Diese Funktionsgleichung wird in X$ gespeichert, FUNCIN wird einmal aufgerufen und dann läuft eine FOR...NEXT-Schleife ab mit X=0 bis 255 (vielleicht mit der Schrittweite 0.1). In der Schleife wird jedesmal EVAL und anschließend SET oder abkürzend FSLOOP aufgerufen. Anschließend präsentiert uns das Programm ein Menue, in dem wir die Wahl haben zwischen VIEW, HDCOPY, CLEAR und der Eingabe einer neuen Funktion. Das Programm braucht dabei nicht angehalten zu werden, etwa um die neue Funktion als DEFFNY=... zu programmieren!
Natürlich muß, bis alles läuft, der Assemblercode aus den drei Teilen meines Artikels vorher zusammengestellt, mit dem richtigen ORG-Statement assembliert und geladen werden. Dabei ist zu bedenken, daß für den Speicher FBUFF 256 und für das Tableau 8 kByte zu reservieren sind. Das in diesem Teil verwendete 'ORG OF000H' ist also zu groß! Ein paar Zeilen sind auch zu streichen, z.B. die Zeilen 510 und 840 bis 880, da sie doppelt vorkommen. Aber darauf macht uns ja der Assembler ohnehin aufmerksam.
Nun fehlt nur noch STRMOV, doch für heute
Tschüss bis zum Teil 4 Euer Jürgen Degenhardt

```
F000            00300          ORG     0F000H
F000 2122F0     00310 FUNCIN   LD      HL,XSTRNG      ;BASIC's X$ contains
F003 CD0D26     00320          CALL    VARPTR         ;function  y=f(x)
F006 E7         00330          RST     20H            ;make sure it's a string
F007 C29719     00340          JP      NZ,SYNERR      ;else SYNTAX ERROR
F00A EB         00350          EX      DE,HL          ;HL points to X$
F00B 1125F0     00360          LD      DE,FBUFF       ;DE points to buffer
F00E D5         00370          PUSH    DE
F00F D5         00380          PUSH    DE
F010 CDC829     00390          CALL    29C8H          ;move X$ to FBUFF
F013 7D         00400          LD      A,L            ;A=L=0
F014 12         00410          LD      (DE),A         ;terminate function string
F015 E1         00420          POP     HL             ;HL points to FBUFF
F016 CDC01B     00430          CALL    1BC0H          ;tokenisation of X$
F019 D1         00440          POP     DE             ;DE points to FBUFF
F01A 0D         00450          DEC     C              ;decrement code length
F01B 0D         00460          DEC     C              ;twice
F01C 23         00470          INC     HL             ;first byte in workarea
F01D EDB0       00480          LDIR                   ;move tokenised code to
F01F C39A0A     00490          JP      0A9AH          ;FBUFF and return
                00500
260D            00510 VARPTR   EQU     260DH          ;ROM VARPTR routine
1997            00520 SYNERR   EQU     1997H          ;SYNTAX ERROR routine
F022 58         00530 XSTRNG   DEFM    'X$'
F024 00         00540          NOP
0100            00550 FBUFF    DEFS    256            ;256 byte buffer for code
--------------- 00560 ------------------------------------------------------------
F125 2125F0     00570 EVAL     LD      HL,FBUFF       ;points to tokenised code
F128 CD211F     00580          CALL    LETSPG         ;evaluate function
F12B 2137F1     00590 ROUND    LD      HL,ROUNDX      ;points to x%=x+.5
F12E CD211F     00600          CALL    LETSPG         ;make an integer argument
F131 213FF1     00610          LD      HL,ROUNDY      ;points to y%=y+.5
F134 C3211F     00620          JP      LETSPG         ;integer value and return
                00630
F137 58         00640 ROUNDX   DEFM    'X%'
F139 D5         00650          DEFB    0D5H           ; = token
F13A 58         00660          DEFM    'X'
F13B CD         00670          DEFB    0CDH           ; + token
F13C 2E         00680          DEFM    '.5'
F13E 00         00690          NOP
F13F 59         00700 ROUNDY   DEFM    'Y%'
F141 D5         00710          DEFB    0D5H           ; = token
F142 59         00720          DEFM    'Y'
F143 CD         00730          DEFB    0CDH           ; + token
F144 2E         00740          DEFM    '.5'
F146 00         00750          NOP
                00760
F147 CD25F1     00770 FRLOOP   CALL    EVAL           ;these are special
F14A C325F1     00780          JP      RESET          ;functions used in
F14D CD25F1     00790 FSLOOP   CALL    EVAL           ;FOR...NEXT loops
F150 C325F1     00800          JP      SET
F153 CD25F1     00810 FPLOOP   CALL    EVAL
F156 C325F1     00820          JP      POINT
                00830
F125            00840 RESET    EQU     EVAL           ;RESET, SET & POINT are
F125            00850 SET      EQU     EVAL           ;subroutines used in
F125            00860 POINT    EQU     EVAL           ;'Teil 2'! So delete
                00870                                 ;these 3 lines when
                00880                                 ;appending 'Teil 2'!
1F21            00890 LETSPG   EQU     1F21H          ;ROM LET routine
402D            00900          END     402DH
00000 TOTAL ERRORS
27850  TEXT AREA BYTES LEFT
```

SIMULATION DES BEFEHLS HELP VERSION 1.0 VOM 13.12.1982

Bernd Niedermeier
Hirschbergweg 9
8011 Heimstetten
Tel.: (089) 903 57 31

Hallo Clubfreunde,
hier habe ich ein manchmal recht brauchbares Hilfsmittel, um irgendwelche Fehler in einem Programm aufzufinden.
Wie oft hat man schon ein Programm geschrieben, das aus vielen Multiple Statement Lines besteht und dann auch noch Befehle wie CMD"O" und anderen Stringoperationen, mehrere komplizierte Formeln in einer Zeile usw. enthaelt. Wenn nun einmal in solch einer komplizierten Zeile ein Fehler auftritt, so steht man meist eine Weile ratlos dem Problem gegenueber und zerlegt eine Formel nach der anderen, um den Fehler zu finden. Hier kann nun eine wenig geholfen werden.
Laedt man das Programm vorher und setzt den Anfang des UP's auf FFC0H (DEFUSR=FFC0 fuer DOS bzw POKE 16526,192:POKE 16527,255), so gibt man nach Auftreten eines Fehlers Z=USR(0) ein. Es wird dann die Fehlerzeile gelistet und bei dem Befehl, wo der Fehler auftrat, ein Level2-Cursor ausgegeben. Das sieht nun so aus, als ob die Zeile jetzt diesen Cursor enthalten wuerde. Dem ist aber nicht so: bei LIST Zeilennr ist der urspruengliche Inhalt nicht veraendert worden.
Man kann sich nun ganz speziell an den Ausdruck heranmachen, der unmittelbar bei dem Cursor beginnt. Nachdem das UP die Zeile gelistet hat, steht statt dem BASIC-Befehl der Cursor, da BASIC Befehle bekanntlich als ein Byte abgespeichert werden.
Ich werde versuchen, die Ausgabe der Zeile zunaechst so zu gestalten, dass der Cursor vor dem BASIC-Befehl steht. Spaeter moechte ich mich immer mehr auf die eigentliche Fehlerquelle hinarbeiten (z.B. fehlende Klammern).

Und damit mal wieder HAPPY DATAS

von Bernie Keybounce

```
                00100 ;*************************************************************
                00110 ;****         SIMULATION DES BEFEHLS 'HELP'                ****
                00120 ;****  (AUFFINDEN EINES FEHLERS IN EINER PROGRAMM-        ****
                00130 ;****   ZEILE UND ANZEIGE DESSELBEN AUF DEM BILD-          ****
                00140 ;****                   SCHIRM                             ****
                00150 ;****   BERND NIEDERMEIER          HIRSCHBERGWEG 9         ****
                00160 ;****   8011 HEIMSTETTEN    TEL.: (089) 903 57 31          ****
                00170 ;****      VERSION 1.0 VOM    13.12.82                     ****
                00180 ;*************************************************************
                00190 ;
                00200 ;
FFC0            00210          ORG     0FFC0H
FFC0 2AF540     00220          LD      HL,(40F5H)       ;ERRORLINE=)HL
FFC3 E5         00230          PUSH    HL               ;HL SICHERN
FFC4 CDAF0F     00240          CALL    0FAFH            ;AUSGABE DER Z.NR. DEZ.
FFC7 3E20       00250          LD      A,' '            ;SPACE
FFC9 CD2A03     00260          CALL    32AH             ;AUSGEBEN
FFCC E1         00270          POP     HL               ;HL ZURUECKHOLEN
FFCD 5D         00280          LD      E,L              ;HL IN DE UEBERTRAGEN
FFCE 54         00290          LD      D,H
FFCF CD2C1B     00300          CALL    1B2CH            ;SUCHE NACH ADRESSE DER
                00310                                   ;ZEILE MIT NR HL
                00320                                   ;(STEHT IN BC)
FFD2 03         00330          INC     BC               ;BC AUF ERSTES ZEICHEN
FFD3 03         00340          INC     BC               ;DES PROGR.TEXTS BRINGEN
FFD4 03         00350          INC     BC
FFD5 03         00360          INC     BC
FFD6 2AEE40     00370          LD      HL,(40EEH)       ;ADR DES BEFEHLS WO ERROR
                00380                                   ;AUFTRAT
FFD9 3E3A       00390          LD      A,':'
FFDB BE         00400          CP      (HL)             ;ZEICHEN=':'?
FFDC 2808       00410          JR      Z,INC1           ;JA, EINMAL 'INC HL'
FFDE AF         00420          XOR     A
FFDF BE         00430          CP      (HL)             ;ZEICHEN=NULL?
FFE0 2005       00440          JR      NZ,WEITER        ;NEIN:KEIN 'INC HL'
FFE2 23         00450          INC     HL               ;HL AUF PROGRAMMTEXT
FFE3 23         00460          INC     HL
FFE4 23         00470          INC     HL
FFE5 23         00480          INC     HL
FFE6 23         00490 INC1     INC     HL
FFE7 E5         00500 WEITER   PUSH    HL               ;HL SICHERN
FFE8 5E         00510          LD      E,(HL)           ;BYTE SICHERN
FFE9 D5         00520          PUSH    DE               ;E SICHERN
FFEA 365F       00530          LD      (HL),5FH         ;LEVEL2 CURSOR LADEN
FFEC 69         00540          LD      L,C              ;HL=)BC
FFED 60         00550          LD      H,B
FFEE CD7E2B     00560          CALL    2B7EH            ;UMWDLG DER ZEILE IN
                00570                                   ;BASIC KEYWORDS UND BE-
                00580                                   ;REITSTELLUNG IM I/O BUFF
FFF1 2AA740     00590          LD      HL,(40A7H)       ;ADR DES I/O BUFFERS=)HL
FFF4 CD752B     00600          CALL    2B75H            ;GIBT ZEILE AUS
FFF7 CDFE20     00610          CALL    20FEH            ;CARRIAGE RETURN
FFFA D1         00620          POP     DE               ;E ZURUECKHOLEN
FFFB E1         00630          POP     HL               ;ADR D. BEFEHLS ZURUECK
FFFC 73         00640          LD      (HL),E           ;ORIGINALBYTE ZURUECK
FFFD C9         00650          RET                      ;=)BASIC
0000            00660          END
00000 TOTAL ERRORS
33360   TEXT AREA BYTES LEFT


INC1    FFE6 00490    00410
WEITER  FFE7 00500    00440
```

Hochauflösende Softgraphic für den TRS80 Model I (Teil 4)

Zum Abrunden des Programmpakets, das ich in den letzten 3 Folgen vorgestellt habe, möchte ich heute noch eine Routine vorstellen, die es ermöglichen soll, Textstrings auf das Tableau zu schreiben, z.B. zur Beschriftung von Diagrammen und Kurven.
Vor dem Aufruf von STRMOV wird in der BASIC-Variablen X$ der Text bereitgestellt. Die Routine arbeitet nicht wie PRINT @, d.h. man muß nicht die Anfangsposition relativ zur oberen linken Ecke des Tableaus berechnen. Vielmehr werden die Koordinaten dieser Position in den Variablen X% und Y% benötigt. STRMOV bestimmt daraus selbst die Anfangsadresse durch Aufruf von ETKBM (s. Teil 2). Es dürfte klar sein, daß jeweils 6 verschiedene Koordinatenpaare zur gleichen String-Anfangsadresse führen.
Nachdem anschließend X$ lokalisiert worden ist, wird untersucht, ob der gesamte String auf dem Tableau Platz findet oder ob er gekürzt werden muß. Letzteres führt zu einem etwas anderen Einsprungpunkt der uns schon von früher bekannten TRNSFR-Routine (s. Teil 3, FUNCIN).
Ich habe die Routine STRPTR als Subroutine ausgeführt, da sie auch von FUNCIN benutzt werden kann. Das Rücksetzen des Integer-Flags ist übrigens nötig, da es von VARPTR verändert wurde. Würde es nicht gesetzt, ergäbe sich ein TYP MISMATCH ERROR bei der Rückkehr nach BASIC. Aus eben diesem Grunde wurde in FUNCIN der Rücksprung über 0A9AH gewählt. Wenn FUNCIN nun STRPTR aufruft, kann man mit RET zurückspringen - und schon wurden wieder ein paar Byte gespart:

Ersetze

```
FUNCIN LD HL,XSTRNG
       ...
       JR NZ,SYNERR
```

durch

```
FUNCIN CALL STRPTR
```

und

```
       JP 0A9AH
```

durch

```
       RET
```

Da wir gerade beim Bytesparen sind. Ersetzt doch bitte auch VARY bzw. VARX in den Zeilen 1030 bzw. 1260 des 2. Teils durch ROUNDY bzw. ROUNDX von Teil 3. Ihr könnt dann die Zeilen 900 bis 930 von Teil 2 ebenfalls streichen und VARPTR funktioniert immer noch! ... 4 Byte gespart!
Noch ein Wort zur Behandlung der Fehlermeldungen, die in ETKBM beim überschreiten der Grenzen des Tableaus auftreten. Die im Teil 2 vorgeschlagene Lösung ist nicht sehr schön, und zwar aus folgenden Gründen:
Die (Unter-)Routine OVERFL gibt lediglich einen Fehlercode "nach oben". Dieser muß dann vom Hauptprogramm (BASIC) abgefragt werden - und zwar bei jedem Rücksprung! Der Fehlercode "-2" darf dabei keine "normale", zulässige Information sein. Beim Aufruf von EVBYTE wird das deutlich: Die "-2" muß streng getrennt werden von der Menge der "erlaubten" Tableaupositionen - konkret, das Tableau darf nicht den Speicherplatz "-2" bzw 0FFFEH enthalten!
Aber diese Methode der Fehlerbehandlung ist auch noch aus einem anderen Grunde nicht zu empfehlen. Ich hatte ursprünglich beim Test der X-Koordinate in Zeile 1340 von ETKBM "JR NZ,OVERFL" geschrieben, mit der Folge, daß z.B. bei negativen X-Werten die Routine mit einem POP zu wenig verlassen wurde und das System zusammenbrach!
Der Programmierer muß also peinlich darauf achten, auf welcher

Stack-Ebene eine Fehlermeldung generiert werden soll.
Als möglichen Ausweg könnte man sich folgende Programmstruktur denken: Auf der/einer hohen Programmebene wird die Stellung des Stackpointers "notiert" bevor in die Tiefen der Unterprogramme hinabgestiegen wird. Tritt dann ein Fehler auf, so wird eine Fehlerbehandlungsroutine gerufen, die neben der Erzeugung einer angemessenen Meldung die wichtige Aufgabe hat, den "alten", notierten Stack wiederherzustellen bevor "nach oben" weitergegeben wird.
Klingt gut, nicht wahr? Ich kann nur sagen, daß ich erst ab dem Moment, als ich mir dieses überlegt hatte, die ON ERROR GOTO Befehle von BASIC so richtig verstanden habe. Und das Tollste – mit den Aufrufen von SYNERR hatte ich diese Lösung schon dauernd praktiziert!
SYNERR kann tatsächlich von jeder Unterprogrammebene aus angesprungen werden, ohne daß es "Stacksalat" gibt. Aufgeräumt wird dann in BASIC – und zwar dann und nur dann, wenn ein Fehler auftritt. Der (fehlerbehaftete) Rücksprung erfolgt gleichsam "aus einer anderen Richtung".
Also frisch ans Werk: Streicht im Teil 2 die Zeilen 970 bis 1010, ersetzt in den Zeilen 1080,1130 und 1340 das "JR N...,OV..." durch "JP N...,OVRFLW" und fügt die neue Zeile "895 OVRFLW EQU 7B2H" ein. Dem OV-ERROR wird damit zwar eine neue, zusätzliche Bedeutung gegeben, aber das läßt sich bestimmt verkraften.

Vermißt Ihr die Routine ROUND? Nun, sie ist ganz einfach ein weiterer Einsprungpunkt in der Routine EVAL aus Teil 3. Vielleicht kann sie uns beim Erstellen eines BASIC-Programms noch nützlich sein.
In der Routine CLEAR von Teil 1 sollte es übrigens besser "LD BC,TABLEN – 1" heißen.
So, das waren nun alle Routinen, die ich vorstellen wollte. Wer schreibt weitere? Wer schreibt ein BASIC-Programm, das die Möglichkeiten dieses Programmpakets voll ausschöpft und dem Benutzer "serviert"?
Wer Schwierigkeiten hat beim Zusammenstellen der vier Teile, kann von mir ein komplettes Listing "in einem Guß" bekommen bei Einsendung eines adressierten und fankierten Rückumschlags (1,30 DM Porto).
Viel Spaß nun! Euer Jürgen Degenhardt

```
00190 TRNSFR   EQU    29C8H         ;transfer string
00220 VARPTR   EQU    260DH         ;variable pointer
00250 SYNERR   EQU    1997H         ;Syntax Error Routine
00360 FLAG     EQU    40AFH         ;variable typ flag
00370
02460 STRMOV   CALL   ETKBM         ;evaluate destination
02470          EXX                  ;save HL
02480          CALL   STRPTR        ;look at BASIC's X$
02490          PUSH   DE            ;save VARPTR(X$)
02500          EXX                  ;restore destination (HL)
02510          PUSH   HL            ;save it again
02520          LD     DE,LRIGHT     ;DE = end of tableau + 1
02530          EX     DE,HL         ;evaluate differenz betw.
02540          SBC    HL,DE         ;dest. & end of tableau
02550          LD     B,L           ;B = LSB of differenz
02560          LD     A,H           ;A = MSB    -"-
02570          POP    DE            ;DE = destination
02580          POP    HL            ;HL = VARPTR(X$)
02590          OR     A             ;more than 255 bytes?
02600          JR     NZ,ENOUGH     ;yes, no more testing
02610          LD     A,(HL)        ;is LEN(X$) > bytes
02620          SUB    B             ;left in tableau?
02630          LD     A,B           ;prepare if shorter
02640          JP     P,TRNSFR+1    ;fill in, but truncate X$
02650 ENOUGH   JP     TRNSFR        ;fill in whole X$
02660
02670 STRPTR   LD     HL,XSTRNG     ;points to BASIC's
02680          CALL   VARPTR        ;X$ - variable
02690          RST    20H           ;test string
02700          JP     NZ,SYNERR     ;else SYNTAX ERROR
02710          LD     A,2           ;reset integer typ flag
02720          LD     (FLAG),A
02730          RET                  ;return to caller
02740
02750 XSTRNG   DEFM   'X$'
02760          NOP
```

Die umprogrammierte BREAK-Taste

Habt Ihr schon einmal ein Programm geschrieben, bei dem der Benutzer "menuegeführt" wird? Dann wißt Ihr ja auch, daß dabei immer wieder das Problem entsteht, daß der Benutzer auch wieder zum Hauptmenue zurückfinden muß - und das (fast) immer wenn es ihm gerade in den Sinn kommt.
Die gängigste und einzige in BASIC anwendbare Methode ist wohl die, daß man dem Benutzer in den diversen Untermenues mitteilt, welche Taste er drücken kann, um zum Hauptmenue zurückzukehren. Das muß dann eventuell Schrittweise von einer Programmebene zur nächsten geschehen. Oft benötigt man auch eine Hilfsvariable, mit deren Hilfe übergeordnete Programme erkennen können, daß "nach oben weiter durchgereicht werden soll". In FOR...NEXT-Schleifen tritt das Problem ähnlich auf.
Kein Problem, werdet Ihr jetzt sagen, wozu hat man NEWDOS! Dort gibt es Befehle wie CMD"F=POPS". Richtig, jetzt sind wir auf dem richtigen Weg!
Wenn wir uns nun noch einigen könnten, welche Taste wir für den "Rücksturz" in allen Untermenues benutzen wollen, dann könnte man eventuell darauf verzichten, immer den Hinweis zu geben: "Bitte Taste <m> drücken zur Rückkehr ins Hauptmenue ...".
Wie wäre es denn mit der BREAK-Taste? Die Aufschrift allein dürfte ja schon sinnfällig genug sein! Wie sieht es mit der Dekodierung aus? BREAK wird intern als ASCII 1 codiert. Die Abfrage müßte also etwa lauten:

```
  A$=INKEY$: IF A$=CHR$(1) THEN ...
```

Doch nun erleben wir Schiffbruch. Es gibt nämlich schon eine Routine, die die BREAK-Taste abfragt, und die pfuscht uns nun ins Handwerk.
Aber könnten wir diese Routine nicht vor unseren Karren spannen? Wenn wir folgende zwei Bytes im NEWDOS 80 V2.0 ändern, so erreichen wir damit, daß nun nicht mehr das Programm "normal" gestoppt wird, sondern es wird ein L3-ERROR erzeugt (, der dann das Programm stoppt). Der L3-ERROR ist ja höchst überflüssig in DISK-Systemen, oder?

```
      Ändere in SYS0/SYS,8,DO       C3 12 43
      in                            C3 2D 01.
```

Mit einer ERROR-Trap-Routine fangen wir dann das Programm ab (ERROR-Code 44), führen ein CMD"F=POPS" durch und springen direkt zurück ins Hauptmenue. Hier jedoch sollten wir die Möglichkeit einbauen, mit einer anderen (nicht BREAK!) Taste ein END-Statement anzuspringen, da wir sonst das Programm überhaupt nicht mehr anhalten können.
Noch ein Hinweis: Wenn dieser Modus einmal eingebaut ist, sollte man sich hüten mit AUTO zu arbeiten, da dieser Befehl ja ebenfalls nur mit BREAK gestoppt werden kann.

Viel Spaß! Euer Jürgen Degenhardt

```
 99 CMD"F=POPS"
100 REM ***** Hauptmenue ******
110 ON ERROR GOTO 1000
120 REM Es folgt das Menue und ein Verteiler auf Unterprogramme
.
.
.
199 END
200 REM ***** Beginn eines Unterprogramms *****
.
.
.
1000 REM ***** ERROR TRAP ROUTINE *****
1010 IF ERR=44 RESUME 99 ELSE ...
```

BER/NIE Software Bernd Niedermeier
Hirschbergweg 9
8011 Heimstetten
Tel.: (089) 903 57 31

Hallo Clubfreunde,
hier habe ich einen Programmiertrick, der zwar nicht auf meinem eigenen Mist gewachsen ist, aber unbedingt der Veroeffentlichung bedarf.
Es handelt sich um eine simple Maschinenunterroutine, mit der man in Strings stehende BASIC-Befehle abarbeiten kann.
Verwirrend?
Folgendes Anwendungsbeispiel:
Man will ein Funktionsplotprogramm schreiben, sich das muehsame Reinpoken in eine vorher mit ':' aufgefuellte Programmzeile ersparen. Nach Laden des unten aufgelisteten Programms kann man z.B. folgendes Programm schreiben:

```
10 DEFUSR=&HFFC0        'Unterroutinenanfang
20 CLEAR 300            'Reservierung von Stringspace, da String
                         bis zu 255 Zeichen lang sein kann
30 LININPUT"Funktion f(x)=";F$
40 F$="F(X)="+F$+"GOTO 70" 'das Anhaengen von GOTO xxxxx
                            ist notwendig, da nach Aufruf
                            der Unterroutine sonst eine
                            READY-Meldung erfolgen wuerde.
                            xxxxx ist die Zeilennr, mit der
                            nach Aufruf der Unterroutine
                            fortgefahren werden soll. Bei
                            diesem Beispiel Zeilennr 70.
50 FOR X=0 TO 10
60 Z=USR(F$)
70 NEXT X
```

Den Anwendungsmoeglichkeiten duerften nur die Phantasie als Grenze gegenuebrstehen.
Die Funktionswerte von 0-10 stehen im Feld F().
Eine Dimensionierung muß vorher natürlich erfolgt sein.

Im folgenden nun das Assemblerlisting:

```
100             ORG       0FFC0H
110             LD        HL,(4121H)
120             INC       HL
130             LD        A,(HL)
140             INC       HL
150             LD        H,(HL)
160             LD        L,A
170             DEC       HL
180             POP       AF
190             POP       AF
200             POP       AF
210             POP       AF
220             POP       AF
230             POP       AF
240             POP       AF
250             JP        1A81H
260             END
```

Die Routine wird nach setzen von HIMEM vom DOS mit CMD"LOAD programmname" geladen.

Damit mal wieder HAPPY DATAS...
Euer Bernie Kerbooose

BEITRAGSERHöHUNG:

Wie bereits in Ausgabe 18 dieser Zeitung mitgeteilt, erhöht sich ab Januar 84 der monatliche Clubbeitrag auf 4.- DM. Sind eingehende Beitragszahlungen nicht ganzzahlig durch die Beitragssätze teilbar, wird der Rest auf das Zusatzkonto gebucht.

UMLAUT-CHIP

Es gibt ihn noch - den Zeichengenerator für den deutschen Zeichensatz - zum vernünftigen Preis. Es handelt sich hierbei um eine Clubeigene Entwickluog und nicht um einen Nachbau. Hier das Wichtigste in Stichpunkten:

- Umlaute und echte Unterlängen auf dem Bildschirm.
- zwei Zeichensätze deutsch/international umschaltbar.
- betriebsfertig - komplett mit Schalter.
- ideal für Umlaut-SCRIPSIT Anwender.
- einfach einzubauen - alten Zeichengeneratorchip aus Steckfassung (Tastatur) entfernen, neuen Ummautchip hineinstecken. Nur bei sehr alten Geräten ist für den Character-Generator (Z29) keine Fassung vorhanden.
- in begrenzten Umfang kann ich auf Sonderwünsche bei der Zeichendarstellung eingehen.
- voll ausnutzbar nur mit Kleinschrift-Umbausatz.
- Preis DM 50.-

Bessere BASIC-Listings vom Videogenie

von Ulrich Heidenreich

Sei es aus Speicherplatzgründen, oder daß der Autor schlechthin unübersichtlich programmiert: ein solches Listing (Abbildung 1) ist nur mühsam zu lesen und zu verstehen. Dieser Beitrag stellt nun eine Z-80-Routine vor, die aus beliebigen BASIC-Listings eine übersichtliche Form wie in Abbildung 2 erstellt.

```
40 CLEAR1873:DEFINTA-Z:DEFSTRH,R-T:DIMH(255),T(255):H="0123456789ABCDEF"
80 FORI=1TO16:FORJ=1TO16:H(K)=MID$(H,I,1)+MID$(H,J,1)+" ":IFK<32ORK>95,T(K)="."E
LSET(K)=CHR$(K)
90 K=K+1:NEXT:NEXT
100 INPUT"STARTADRESSE;ENDADRESSE (NICHT MIT KOMMA TRENNEN)
";S:R=LEFT$(S,4):GOSUB1050:A=D:R=RIGHT$(S,4):GOSUB1050:O=D
300 FORI=ATOOSTEP14:P=I/256:PRINTH(P)""H(I-P*256)" ";:FORJ=ITOJ+13:PRINTH(PEEK(J
));:NEXT:PRINT"  ";:FORJ=ITOJ+13:PRINTT(PEEK(J));:NEXT:NEXT:PRINT:GOTO100
1050 D=0:FORL=0TO3:J=ASC(MID$(R,L+1,1)):IFJ<58J=J-48ELSEJ=J-55
1060 D=D+J*16Ä(3-L):NEXT:RETURN
```

Abb. 1: Beispiel eines unübersichtlichen BASIC-Listings

```
  40 CLEAR1873
     DEFINTA-Z
     DEFSTRH,R-T
     DIMH(255),T(255)
     H="0123456789ABCDEF"
  80 FORI=1TO16
     FORJ=1TO16
     H(K)=MID$(H,I,1)+MID$(H,J,1)+" "
     IFK<32ORK>95,T(K)="."ELSET(K)=CHR$(K)
  90 K=K+1
     NEXT
     NEXT
 100 INPUT"STARTADRESSE;ENDADRESSE (NICHT MIT KOMMA TRENNEN)
     ";S
     R=LEFT$(S,4)
     GOSUB1050
     A=D
     R=RIGHT$(S,4)
     GOSUB1050
     O=D
 300 FORI=ATOOSTEP14
     P=I/256
     PRINTH(P)""H(I-P*256)" ";
     FORJ=ITOJ+13
     PRINTH(PEEK(J));
     NEXT
     PRINT"  ";
     FORJ=ITOJ+13
     PRINTT(PEEK(J));
     NEXT
     NEXT
     PRINT
     GOTO100
1050 D=0
     FORL=0TO3
     J=ASC(MID$(R,L+1,1))
     IFJ<58J=J-48ELSEJ=J-55
1060 D=D+J*16Ä(3-L)
     NEXT
     RETURN

( Anm.: 'Ä' entspricht '↑' )
```

Abb. 2: Mit Formatierungs-Programm ausgegebenes BASIC-Listing

Insbesondere, wenn das BASIC-Programm unterschiedlich lange Zeilennummern besitzt und die Programmzeile die maximale Zeilenlänge überschreitet, macht es sich störend bemerkbar, daß das Standard-BASIC keine starre Spalteneinteilung wie z. B. FORTRAN besitzt; eine optische Trennung zwischen Label (hier: Zeilennummer) und Inhalt der Programmzeile fehlt! Zur Übersicht trägt auch die Aneinanderreihung vieler Einzelbefehle innerhalb einer Programmzeile keineswegs bei.

Ein Ausgabeprogramm, das folgende Forderungen erfüllt, kann zur Lesbarkeit eines Programmlistings erheblich beitragen:

1. Die Zeilennummern sollten rechtsbündig ausgegeben werden.
2. Die Programmzeilen sollten linksbündig ab einer festen TAB-Position (hier TAB[6]) folgen.
3. Jede Programmzeile sollte jeweils nur ein Statement enthalten.

Die hier gezeigte Maschinenroutine (Abbildung 3) bietet diese Vorteile.

```
                00000 ;---------------------------------------------------
                00010 ;        Formatierte Ausgabe von BASIC-Listings
                00020 ;---------------------------------------------------
                00030
7F71            00040         ORG     7F71H    ;MEM-SIZE : 32625 (fuer 16 KByte)
                00050
0040            00060 LINLEN  EQU     0040H    ;KONST.  :Zeilenlaenge (hier:BILD)
40EC            00070 PUNKT   EQU     40ECH    ;ADRESSE:Zeile fuer Punkt-Option
41DF            00080 DOSVEK  EQU     41DFH    ;VEKTOR  :DOS-Vektor zum Einbinden
1D9B            00090 TASTE   EQU     1D9BH    ;UP      :Kontrolle Tastendruck
0FAF            00100 OUTHL   EQU     0FAFH    ;UP      :HL dezimal ausgeben
032A            00110 OUTA    EQU     032AH    ;UP      :Zeichen aus A ausgeben
2B7E            00120 TRANSL  EQU     2B7EH    ;UP      :aus Token uebersetzen
1B2C            00130 LISEEK  EQU     1B2CH    ;UP      :Adr.von Zeile DE -> BC
06CC            00140 BASIC   EQU     06CCH    ;ADRESSE:BASIC-Warmstart
40A7            00150 IOPUFF  EQU     40A7H    ;VEKTOR  :Zeiger auf I/O-Puffer
20FE            00160 CR      EQU     20FEH    ;UP      :CR mit LF ausgeben
09C2            00170 HLBCDE  EQU     09C2H    ;UP      :(HL...) -> E,D,C,B
                00180
7F71 3EC3       00190 START   LD      A,0C3H            ;RET durch JP ersetzen
7F73 32DF41     00200         LD      (DOSVEK),A        ;Startadresse "ANFANG"
7F76 217F7F     00210         LD      HL,ANFANG         ;schreiben
7F79 22E041     00220         LD      (DOSVEK+1),HL
7F7C C3CC06     00230         JP      BASIC
7F7F B7         00240 ANFANG  OR      A                 ;Wenn A=0, dann RET, da
7F80 C8         00250         RET     Z                 ;Aufruf von INPUT
7F81 2B         00260         DEC     HL
7F82 2B         00270         DEC     HL
7F83 E5         00280         PUSH    HL                ;(SP):Zeiger erste Zeile
7F84 CD2C1B     00290         CALL    LISEEK
7F87 E1         00300         POP     HL                ;HL:Zeiger erste Zeile
7F88 C5         00310         PUSH    BC                ;(SP):Zeiger letzte Zeile
7F89 CDC209     00320 LINE    CALL    HLBCDE
7F8C 7A         00330         LD      A,D               ;Zeiger = NULL bedeutet
7F8D B3         00340         OR      E                 ;Programm-Ende
7F8E CACC06     00350         JP      Z,BASIC
7F91 D5         00360         PUSH    DE                ;(SP):Zeiger folgende Z.
7F92 E5         00370         PUSH    HL                ;(SP):Zeiger auf Text
7F93 ED43EC40   00380         LD      (PUNKT),BC        ;BC:aktuelle Zeilen-Nr.
7F97 CB78       00390         BIT     7,B
7F99 201A       00400         JR      NZ,NOBLAN
7F9B 50         00410         LD      D,B
7F9C 59         00420         LD      E,C               ;DE:Zeilen-Nummer
7F9D 210900     00430         LD      HL,9              ;vor Zeilennummer 0...4
7FA0 CDF97F     00440         CALL    OUTBLA            ;Blanks ausgeben
7FA3 216300     00450         LD      HL,99
7FA6 CDF97F     00460         CALL    OUTBLA
7FA9 21E703     00470         LD      HL,999
7FAC CDF97F     00480         CALL    OUTBLA
7FAF 210F27     00490         LD      HL,9999
7FB2 CDF97F     00500         CALL    OUTBLA
7FB5 2AEC40     00510 NOBLAN  LD      HL,(PUNKT)        ;HL:Zeilen-Nummer
7FB8 CDAF0F     00520         CALL    OUTHL
7FBB 3E20       00530         LD      A,' '
7FBD CD2A03     00540         CALL    OUTA
7FC0 E1         00550         POP     HL                ;HL:Zeiger auf Text
7FC1 CD7E2B     00560         CALL    TRANSL
7FC4 2AA740     00570         LD      HL,(IOPUFF)       ;HL:Zeiger auf I/O-Puffer
7FC7 063A       00580 INITB   LD      B,LINLEN-6        ;B:Zeichenzaehler
7FC9 7E         00590 OUTCHA  LD      A,(HL)            ;A:Zeichen
7FCA 23         00600         INC     HL                ;HL:Zeiger auf Zeichen
7FCB B7         00610         OR      A
7FCC 281E       00620         JR      Z,NEXLIN          ;NULL=Zeilen-Ende
7FCE FE0A       00630         CP      10
7FD0 280C       00640         JR      Z,LFEED
7FD2 FE3A       00650         CP      ':'               ;Doppelpunkt durch
7FD4 2808       00660         JR      Z,LFEED           ;Linefeed ersetzen
7FD6 CD2A03     00670         CALL    OUTA
7FD9 CD9B1D     00680         CALL    TASTE
7FDC 10EB       00690         DJNZ    OUTCHA
7FDE CDFE20     00700 LFEED   CALL    CR
7FE1 0606       00710         LD      B,6
7FE3 3E20       00720         LD      A,' '
7FE5 CD2A03     00730 BLANK   CALL    OUTA
7FE8 10FB       00740         DJNZ    BLANK
7FEA 18DB       00750         JR      INITB
7FEC CDFE20     00760 NEXLIN  CALL    CR
7FEF D1         00770         POP     DE                ;DE:Zeiger aktuelle Zeile
7FF0 E1         00780         POP     HL                ;HL:Zeiger letzte Zeile
7FF1 E5         00790         PUSH    HL                ;(SP):Zeiger letzte Zeile
7FF2 DF         00800         RST     18H               ;Vergleich HL-DE
7FF3 EB         00810         EX      DE,HL             ;HL:Zeiger aktuelle Zeile
7FF4 FACC06     00820         JP      M,BASIC           ;letzte Zeile erreicht ?
7FF7 1890       00830         JR      LINE
7FF9 DF         00840 OUTBLA  RST     18H               ;Vergleich HL-DE
7FFA 3E20       00850         LD      A,' '
7FFC D42A03     00860         CALL    NC,OUTA
7FFF C9         00870         RET
7F71            00880         END     START
```

Abb. 3: Maschinenroutine

Das Einbinden der Routine ins Betriebssystem erfolgt über den DOS-Vektor an 41DFH. In der Grundversion mit Cassettenbetrieb stört das Ändern dieses Vektors nicht weiter; zusammen mit dem DOS muß das „RET Z“ in Assemblerzeile 250 durch ein „JP Z,nn“ ersetzt werden; nn ist hierbei die Sprungadresse an 41E0/E1H. „LIST“ und „LLIST“ ergeben dann das entsprechend modifizierte Listing.

Individuell angepaßt werden muß evtl. nur die maximale Zeilenlänge des gewählten Ausgabegerätes durch Ändern der Konstante LINLEN. Hier wurden die 64 Zeichen des Bildschirms voreingestellt. Je nach Drucker (z. B. EG 3085/Itoh 8510 : Pica 80; Elite 96; Compressed 136) muß LINLEN auf die entsprechende Länge begrenzt bzw. erweitert werden.

Da die LLIST/LIST-Routinen größtenteils durch das Formatierungsprogramm ersetzt werden, ergibt sich bei „LIST-nn“ für den Spezialfall, daß die Zeilennummer nn nicht existiert, folgende Abweichung vom „normalen“ LIST: Gelistet wird nicht nur bis zur vorhergehenden, sondern bis zur folgenden Zeile. Die „.“-Option und der Stop mit SHIFT bleiben erhalten.

Diese Eigenschaften der Ausgaberoutine werden im Einzelnen durch folgende Teilroutinen bewerkstelligt:

START: Einbinden über den DOS-Vektor 41DFH
ANFANG: Übergabe der Listparameter
LINE ff.: Kontrolle auf Programmende
Ausgabe von 0...4 Blanks und nachfolgender Zeilennummer
Rückübersetzung aus Zwischencode
OUTCHA: Ausgabe von LINLEN-6-Zeichen
NEXLIN: Kontrolle, ob Endzeile überschritten

(Das in Abbildung 2 gezeigte Programm ist übrigens ein Schneller HEX-DUMP mit Übersetzung druckbarer ASCII-Zeichen.) ■

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
BALLARIN	GREGOR	OWINGERSTR. 6	777 UEBERLINGEN	07551/63919
BAWIEDEMANN	KARL	PERETSHOFENERSTR. 7	8000 MUENCHEN 71	089/7913535
BERGBAUER	RUDOLF	GULDEINSTR. 52	8000 MUENCHEN 2	089/508147
BERGER	FRANZ	SCHUBERTSTR. 5	8037 OLCHING	08142/16876
BOEHLER	SEPP	MEMELWEG 21	7400 TUEBINGEN	07071/31825
BONENBERGER	PETER	WALDBLICKSTR. 15	7912 WEISSENHORN	07309/5570
BOVERMANN	KLAUS	OBERFOEHRINGERSTR. 107	8000 MUENCHEN 81	089/952239
BRANDES	HANS-DIETER	KOETNERHOLZWEG 47	3000 HANOVER 91	0511/2100547
BRUEBACH	ALFRED	HAYDNSTR. 5	3501 FULDABRUECK	0561/41929
BUERGMAYR	MARKUS	MUENCHNERSTR. 22/2	8019 STEINHOERING	08094/1204
DEGENHARDT	JUERGEN	HILDEBRANDSTR. 34	3300 BRAUNSCHWEIG	0531/325700
DENZ	KLAUS	NELL.-SCHIERBERG 74	2846 NEUENKIRCHEN	05493/665
DUMKE	ANDREAS	PFANNMUELLERWEG 19	6100 DARMSTADT	06151/717700
EICKENBERG	GUSTAVO	JOHANN CLANZESTR. 43/W73	8000 MUENCHEN 70	089/7692251
EISENBERGER	KARL-HEINZ	GARTENSTR. 3	8011 GRASBRUNN 1	089/465621
ENDRES	MICHAEL	BRUCHSTR. 54	6920 SINSHEIM	07261/63666
FRANZ	WOLFGANG	J.BAPTIST ZIMMERMANNSTR 4	8018 GRAFING	08092/5303
GEBERT	MANFRED	GAUTINGERSTR. 8	8031 GEISENBRUNN	
GIESELMANN	WILLHELM	AHRWEG 20	5142 HUECKELHOVEN	02433/85579
GRAESSLE	WILHELM	RACHELSTR. 34	8313 VILSBIBURG	08741/7450
GRENSING	WOLFGANG	HOMBERGER HOF	7776 OWINGEN	07551/62410
GREUBEL	KARL-HEINZ	OBERER WEG 9	8730 BAD KISSINGEN	0971/9380
GRIES	ULRICH	SILBERSTEINSTR. 92	1000 BERLIN 44	030/6253625
GROSSEGESSE	HANS JORDAN	WOLFRATSHAUSENER-STR. 68A	8000 MUENCHEN 70	089/7231905
HAIBLE	BERNHARD	SCHOENHUTWEG 5	7170 SCHWAEBISCH HALL	0791-43703
HANNE	BRUNO	BIRKENSTR. 2	3014 LAATZEN 1	0511/867681
HERZOG	BENEDICT	STRASSBURGER STR. 77	2800 BREMEN 1	04221/344954
HESS	BERNHARD	KAZMAIRSTR. 30	8000 MUENCHEN 2	089/503125
HOMBERGER	RUDOLF	ROSEGGERSTR. 9	8900 AUGSBURG 21	0821/84173
HORNUNG	GUENTHER	KREUZBERGWEG 2	5568 DAUN	06592/1623
HUBER	HANS	HURTOEST 14	8225 TRAUNREUT	08669/5805
KART	RENATE	DEROYSTR. 6	8000 MUENCHEN 2	089/185983
KIRCHNER	PETER	BLUMENSTR. 11	8938 BUCHLOE	08241/2332
KOSTHORST	ALFONS	DORFBAUERNGEHOEFT 58	4236 HAMINKELN 2	02852/4519
KRAML	KLAUS	SCHOENSTR. 20	8000 MUENCHEN 90	089/6518617
KRANZ	GISELA	POSTFACH 1170	8218 UNTERWOESSEN	08641/8221
KRETSCHMAR	GUENTER	LEITENWEG 16	8190 WOLFRATSHAUSEN	08171/18457
KRONSCHNABL	KURT	VEILCHENWEG 5	8037 NEU-ESTING	08142/20656
LUECKEL	MANFRED	OSTERFELDERSTR. 13	4250 BOTTROP	02041/22324
MADER	MARTIN	SEBASTIAN-FRANCK-STR. 5	8850 DONAUWOERTH	0906/6673
MAIER	GERHARD	NEUBIBERGER STR. 58/2	8011 PUTZBRUNN	089/6015887
MAYRING	DR. LOTHAR	KARLSTR. 43/III	8000 MUENCHEN 2	089/595170
MILICZEK	KARL-HEINZ	HEITERWANGER STR. 46	8000 MUENCHEN 70	089/7602966
MODEL	KLAUS	YORCKSTR. 73	1000 BERLIN 61	030/7851837
MOEBIUS	WALTER	ZUR BREITE 14	7753 ALLENBACH	07533/5591
NETZ	BERND	LAUINGERSTR. 10	8000 MUENCHEN 50	089/1491221
NIEDERMEIER	BERND	HIRSCHBERGWEG 9	8011 KIRCHHEIM	089/9035731
ORTHUBER	WOLFGANG	CHR.-PROBST STR. 16/1016	8000 MUENCHEN 40	089/3233263
PENTENRIEDER	FRANZ JOSEF	WILDMOOSSTR. 9	8130 STARNBERG-WANGEN	08151/89071
PFEIFFER	WOLFGANG	BERNHARDIRING 7	8852 KAISHEIM	09009/1064
RAUCH	NORBERT	ERNST-HAECKEL-STR. 69 B	8000 MUENCHEN 50	089/8123081
REICHELSDORF	WOLFGANG	MARIENBADERSTR. 21	8858 NEUBURG/DONAU	08431/7846
RESSEL	JOSEF	EFFNERSTR. 75/C	8000 MUENCHEN 81	089/981408
RIEGER	LEONHARD	INNTALSTR.4	8018 GRAFING	08092/5412

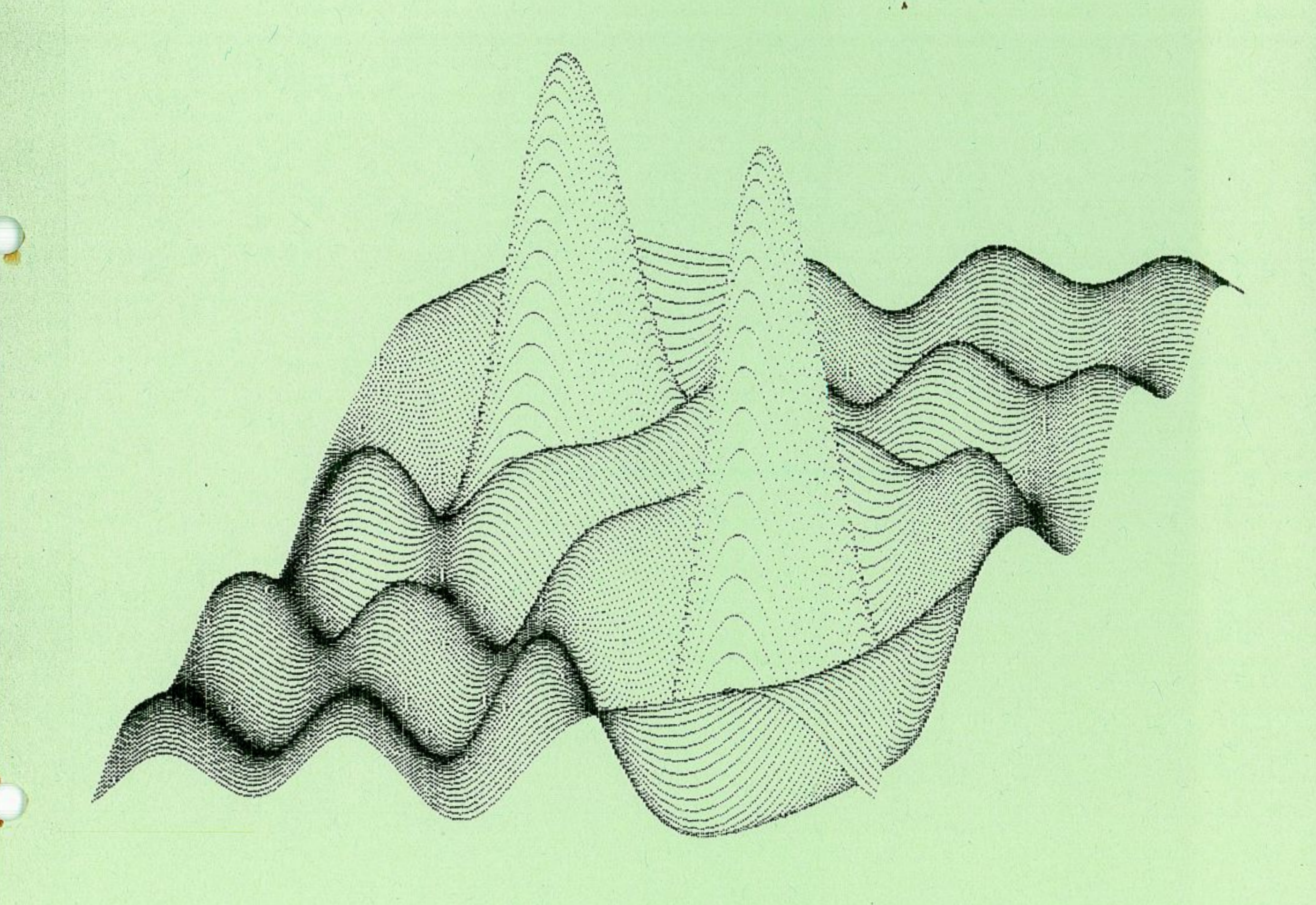
=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
SAGNER	RAINER	AMSELWEG 10	8050 PULLING	08161/1546
SALDER	WOLF-MARKO	KREMHILDENSTR. 2 /5	8034 GERMERING	089/8412448
SCHAARSCHMIT	BERNHARD	RAIFFEISENSTR. 62	8044 UNTERSCHLEISSHEIM	089/3101484
SCHELLHORN	KURT	DONNERSBERGERSTR. 32	8000 MUENCHEN 2	089/165394
SCHICK	KLAUS	RHEINGAUSTR. 6	6238 HOFHEIM	06192/7500
SCHIER	REINHOLD	PAPPENHEIMSTR. 12	8000 MUENCHEN 2	089/194926
SCHITTENHELM	GERHARD	REUSSENBACHSTR. 23	7778 MARKDORF	07544/3170
SCHLADEBACH	GERT	GERBERGASSE 1	7845 BUGGINGEN	07631/5379
SCHNEIDER	WOLFGANG	KRUENERSTR. 31	8000 MUENCHEN 70	089/7604120
SCHRAMM	VOLKER	PFRUENDESIEDLUNG 17	8311 GERZEN	08744/226
SCHUMMEL	MICHAEL	BREMERSTR. 143	2940 WILHELMSHAVEN	04421/25978
SCHWARM	HANS-MARTIN	ROLLNERSTR. 50	8500 NUERNBERG 10	0911/355820
SEIBOLD	RUDI	SEMPTWEG 2	8011 KIRCHHEIM	089/9037351
SEITZ	PETER	BONAMESSER STR.69	6000 FRANKFURT 50	
SPIES	KARL	LUDWIG-STEUB-STR. 7	8025 UNTERHACHING	089/6115575
SYLVIO	WALDAMERO	POSTFACH 402004	8000 MUENCHEN 40	089/5804184
THALMEIER	GREGOR	POSTFACH 1140	8011 KIRCHSEEON	08091/9085
TRAPPSCHUH	KURT	REINECKESTR. 6	8036 HERRSCHING	08152/2512
VOGELSANG	MANFRED H.	POSTFACH 280	8316 FRONTENHAUSEN	08732/514
VOIGTS	FRIEDEMANN	ESCHENSTRASSE 4	8034 GERMERING	089/8414991
WIMMER	FRANZ	RINGSTR.20	8031 MAISACH	08142/13876
WINKLER	HERMANN	ASTALLERSTR. 6	8000 MUENCHEN 2	089/5024853
WIRTZ	WOLFGANG	SCHANDERLWEG 7	8000 MUENCHEN 82	089/4304324

CLUBKONTO

Postscheckamt München
BLZ: 700 100 80
Kontonr.: 3452 35-800
Inhaber: G.Thalmeier

CLUBZEITUNG



22. AUSGABE

AUS DEM INHALT:

Mit * gekennzeichnete Beiträge kommen vom User-Club Bremerhaven

CLUB-VERBUND:

Die in der letzten Ausgabe dieser Zeitung angekündigten Kontakte zum GENIE/TRS-80 USER CLUB BREMERHAVEN kamen inzwischen zustande und wurden weiter ausgebaut.

Dieser Club ist ähnlich organisiert wie der unsere. Also kein e.V. und nur eine Person nimmt die Funktion des Clubleiters wahr.

Er wird betreut von:

Peter Spieß Trugenhofenerstr. 27 8859 Rennertshofen 1

Der Club besteht z.Z. aus rund 25 Mitgliedern. Monatlich wird eine Club-Info herausgegeben, welche gemessen an der Mitgliederzahl, recht umfangreich ist.

Mit der Leitung dieses Clubs wurde der Austausch der Beiträge für die Clubzeitungen und das gegenseitige Abdrucken der Kleinanzeigen vereinbart.

Reinigungsdisk:

Ab sofort ist eine Reinigungsdiskette im Club ausleihbar. Interessierte Mitglieder wenden sich bitte direkt an mich. Wegen der voraussichtlich großen Nachfrage wird sicherlich zu Verzögerungen kommen.

Gregor

Termine für Clubtreffen

Mittwoch 29.02.84 19.00 Uhr

Mittwoch 28.03.84 19.00 Uhr

Mittwoch 25.04.84 19.00 Uhr

Mittwoch 30.05.84 19.00 Uhr

Alle Treffen finden statt in der

Gaststätte Kriegersiedlng
Albert-Roßhaupterstr. 61
8000 München 2

HC = HOME-COMPUTER

Der in der Computerszene bestens bekannte Vogel-Verlag (Chip) hat sein Angebot durch ein neues Magazin bereichert.

Die neue Zeitschrift heist HC und ist hauptsächlich auf die Anwender der sich z.Z. rasend vermehrenden Billigst-Computer (z.B. Sinclair, Atari, VC 20, TI 99 usw.) zugeschnitten.

In der Ausgabe 12/83 dieser Zeitschrift stand ein Artikel über unseren Club. Einen Nachdruck dieses Club-Porträts findet Ihr auf Seite 20 dieser Clubzeitung.

HC selbst will als Einsteiger-Magazin und somit als kleiner Bruder von Chip gesehen werden. Der Schwerpunkt liegt dabei im Praxisteil, in dem viele Programmlistings abgedruckt sind.

Da aber auch öfters Programme für TRS-80 bzw. Genie abgedruckt werden, sind die Redakteure ständig auf der Suche nach Programmautoren, die auf diesen Maschinen arbeiten.

Wer also ein interessantes und einfaches Basic-Programm geschrieben hat und für dessen Veröffentlichung ein hübsches Abdruckhonorar kassieren will, sollte sich an den

Vogel-Verlag Redaktion HC Herrn Brand
Bavariaring 8 8000 München 2
Tel. 089/5149344

wenden.

Achtung! Neue Adresse: Postfach 1140 8011 Kirchseeon

Bitte verwenden Sie künftig nur nochdieseneue Anschrift.

String-Manipulationen in BASIC mit USR-Funtkionen

01.12.83

Karl-Heinz Miliczek
Heiterwanger Str.46
8000 München 70
Tel.: 089/760 29 66

Hallo Clubfreunde !
Nachdem ich schon lange Nutznießer der Tips in den Clubzeitungen bin, möchte ich selbst einmal einen Tip beisteuern, der bestimmt für viele von euch nützlich ist.

Wenn man ein BASIC-Programm schreibt, so steht man oft vor der Aufgabe, einen vom Programmanwender eingegebenen String zu prüfen, ob er den gestellten Anforderungen entspricht. Oder man will eine an sich recht einfache Manipulation mit einem String machen, aber in BASIC läßt sich das nur sehr aufwendig programmieren.
Beispiel 1: In einem String sollen alle Kleinbuchstaben durch Große ersetzt werden. Man ist gezwungen, eine Programmschleife zu schreiben, die mit der MID$-Funktion alle Buchstaben nacheinander bearbeitet. Dies ist umständlich und laufzeitintensiv.
Beispiel 2: Ein bereits vorhandener String soll gesperrt ausgegeben werden, d.h. aus "String" wird "S t r i n g". Auch dieses Problem ist in BASIC nur sehr umständlich zu lösen.

Man kommt nun wahrscheinlich bald auf die Idee, diesem Problem mit Assembler-Unterprogrammen zu beizukommen, um die Laufzeit der Programme zu verkürzen. Im BASIC-Handbuch steht allerdings, daß als Parameter und Ergebnis für USR-Funktionen nur Integerzahlen erlaubt sind. Es schaut also so aus, als ob man den BASIC-Interpreter nur mit komplizierten Kniffen dazu bringen kann, auch Strings als Parameter bzw Ergebnis für USER-Unterprogramme zu akzeptieren.
Mit einem einfachen Test kann man sich allerdings davon überzeugen, daß der BASIC-Interpreter alle Arten von Variablen, ja sogar ganze Ausdrücke, als Parameter für USR-Funktionen akzeptiert. Der Test funktioniert so, daß man sich eine USR-Funktion definiert, die nur aus einem RETURN-Statement besteht, z.B. mit DERUSR=&H43.

String-Manipulationen in BASIC mit USR-Funtkionen

Dieses USR-Programm kann man jetzt mit allen möglichen Variablen und beliebig komplizierten Ausdrücken aufrufen, das Ergebnis ist immer der Inhalt der Variablen bzw. der ausgewertete Ausdruck.

```
Beispiele: PRINT USR("TEST")    liefert    TEST
           PRINT USR(7*3+7/2)   liefert    24.5
           PRINT USR(LEFT$(MID$("TEST"+"STRING",4,5),3))
                                liefert    TST
```

Man stellt fest, daß keinerlei Fehler auftritt, vorausgesetzt natürlich, daß der Ausdruck, mit dem die USR-Funktion aufgerufen wird, fehlerfrei ist.

Diese Feststellung bedeutet also, daß man USR-Funktionen sehr wohl mit einem String als Parameter aufrufen kann. Es ist nun nur noch zu klären, wie die USR-Funktion dann auf den String zugreifen kann.

Der Parameter, mit dem die USR-Funktion aufgerufen wurde steht nach Aufruf im sogenannten X-Register (Bezeichnung wie im ROM-RAM-Listing aus mc 1/1981). Dieses X-Register belegt die Adressen 411DH - 4124H. Der Typcode des Inhaltes des X-Registers ist in der Adresse 40ØAFH gespeichert (Die Typcodes sind wie folgt definiert: %-Variable: 2, !-Variable: 4, #-Variable: 8, $-Variable: 3).

Ich möchte jetzt nicht genauer auf die Belegung des X-Registers bei den vier verschiedenen Variablen eingehen und gleich den Anfang eines USR-Unterprogrammes angeben, das einen String bearbeiten soll:

```
LD      A,(40ØAFH)      ;Laden des Typs
CP      3               ;Ist es ein String ?
JP      NZ,ØAF6H        ;Falls kein String,
                        ;Fehlermeldung: TYPE MISMATCH
LD      HL,(4121H)      ;Adresse der Stringpointers
LD      B,(HL)          ;Länge des Strings in B
INC     HL
LD      A,(HL)
INC     HL
LD      H,(HL)
LD      L,A             ;Adresse des Strings jetzt in HL
```

Die Stringadresse befindet sich jetzt in HL, die Länge des Strings in B.

Jetzt sollte das Programmstück folgen, das die Länge des Ergebnis-Strings berechnet.

Dann muß in Stringspace Platz für einen String der soeben berechneten Länge bereitgestellt werden. Dazu gibt es folgenden Call: CALL 2857H

Achtung: Dieser Call verändert alle Register außer dem Akkumulator A. Außerdem muß beim Aufruf die Länge des Strings, für den Platz reserviert werden soll in A stehen. Nach diesem Call steht im DE-Register die Anfangsadresse des reservierten Platzes im Stringspace. (Gegebenenfalls erfolgt die Fehlermeldung: OUT OF STRINGSPACE)

Nun kann der neue String erstellt werden. Ist das geschehen, so darf aus dem Programm nicht mit RET zurück zum Interpreter gesprungen werden, sondern mit JP 2A8AH. Damit wird der neue String übergeben.

Nun noch ein wichtiger Hinweis:

Meistens muß der Fall, daß ein leerer String (String der Länge Null) übergeben wurde extra abgefragt werden, damit keine Fehler entstehen.

Noch eine Anmerkung:

Falls ein String nur geprüft und nicht als Ergebnis zurückgegeben werden soll, kann der CALL 2857H und der JP 2A8AH entfallen, stattdessen wird mit die Routine mit JP ØA9AH verlassen. Vorher wird das HL-Register mit ØFFFFH geladen, falls die Prüfung positiv verlaufen ist, und mit ØØØØ sonst. So eine USR-Funktion kann dann direkt in einer IF-Abfrage verwendet werden.
Z.B.: IF USR(A$) THEN PRINT "String korrekt" ELSE PRINT "String fehlerhaft"

So, das wars eigentlich schon. Nun folgt noch ein komplettes Programm, was einen String sperrt, d.h. zwischen je zwei Zeichen wird ein Blank eingefügt (siehe Beispiel 2 am Anfang).

Für Fragen stehe ich natürlich zur Verfügung.

Viel Spaß beim rumprobieren wünscht

Karl-Heinz

```
00010 ;String Manipulationen in BASIC mit USR-Funktionen
00020 ;
00030 ;
00100         ORG     0FF00H          ;VOLL RELOKIERBAR
00110         LD      A,(40AFH)       ;LADEN DES TYPS
00120         CP      3               ;IST ES EIN STRING ?
00130         JP      NZ,0AF6H        ;NEIN: TYPE-MISMATCH
00140         LD      HL,(4121H)      ;ADRESSE STRINGPOINTER
00150         LD      B,(HL)          ;LAENGE STRING
00160         INC     HL
00170         LD      A,(HL)
00180         INC     HL
00190         LD      H,(HL)
00200         LD      L,A             ;STRINGADRESSE IN HL
00210 ;===========================================================
00220         LD      A,128           ;MAXIMALE LAENGE
00230         CP      B               ;VERGLEICH MIT LAENGE
00240         JP      C,1E4AH         ;ILLEGAL FUNCTION CALL
00250         LD      A,B             ;LAENGE IN A
00260         OR      A               ;TEST AUF NULL
00270         RET     Z               ;JA: RETURN
00280         ADD     A,A             ;LET A = 2 * A
00290         DEC     A               ;A = LAENGE NEUER STRING
00300         PUSH    BC
00310         PUSH    HL              ;REGISTER SICHERN
00320 ;===========================================================
00330         CALL    2857H           ;IN STRINGSPACE PLATZ FUR
00340                                 ;STRING MACHEN (LAENGE A)
00350 ;===========================================================
00360         POP     HL              ;ALTER STRING
00370         POP     BC              ;STRINGLAENGE
00380         JR      ANFANG
00390 WEITER  LD      A,' '           ;BLANK LADEN
00400         LD      (DE),A          ;UND AUSGEBEN IN STRING
00410         INC     DE              ;POINTER INKREMENTIEREN
00420 ANFANG  LD      A,(HL)          ;ZEICHEN LADEN
00430         LD      (DE),A          ;IN NEUEN STRING
00440         INC     HL              ;POINTER INKREMENTIEREN
00450         INC     DE              ;POINTER INKREMENTIEREN
00460         DJNZ    WEITER          ;WEITERMACHEN BIS ENDE
00470 ;===========================================================
00480         JP      2A8AH           ;RUCKSPRUNG ZU BASIC
00490         END
```

wolfgang reichelsdorfer marienbaderstr.21 8858
neuburg/do. tel.:08431/7846

Liebe Clubmitglieder,

nachfolgend der Bericht des GENIE-Besitzers Peter Spieß, der auszog, das 'Floppy-Controllern' zu erlernen...

Erfahrungen mit der
Floppy-Controller-Karte 'EXP-1'

Einige Mitglieder unseres Clubs denken bestimmt daran, ihren Computer einmal mit Diskettenlaufwerken auszurüsten. Mein Erfahrungsbericht soll dazu beitragen, die Auswahl der benötigten Peripherie mit kritischen Augen zu betrachten. Die beschriebene Karte ist universell für GENIE I/II und TRS 80 Model 1 gedacht.

Beim Kauf meines VIDEO GENIE II war mir von vorneherein klar, daß ich den Computer mit zwei Floppylaufwerken ausrüsten werde. Nach längerem Studium verschiedener Angebote, entschloß ich mich, eine Controllerkarte der Firma Dr. Aumann mit Anschlußmöglichkeit von bis zu vier 5 1/4" Laufwerken und einem Drucker (Centronics Parallel) zu kaufen.
Die Karte gibt es fertig aufgebaut,als Komplettbausatz und als Leerplatine (für 100.- DM). Da ich einigermaßen günstig elektronische Bauteile einkaufen kann, beschaffte ich die Leerplatine.
Die Platine präsentiert sich im Europakarten-Format, die Leiterbahnen sind beidseitig aufgebracht und mit Lötstopplack versehen. Als Controller wird der allgemein bekannte FD 1771 (Single Density) benutzt. Ansonsten finden sich nur Standardbauteile der Serie 74LSxxx, zwei CMOS-IC's, ein paar Widerstände und Kondensatoren, sowie ein Quarz auf der Karte.
Die Platine wird nicht, wie sonst üblich, am CPU-Bus an der Rückseite des Computers eingesteckt, sondern mit etwa 40 Drähten direkt an den IC's der CPU-Platine des GENIE (und TRS 80) angeschlossen und direkt im Computergehäuse eingebaut. Der Anschluß macht dank einer genauen Anleitung keine Schwierigkeiten. Am Ausgang der Karte habe ich zwei BASF 6106 Laufwerke angeschlossen.

Nun kam der Moment des Einschaltens; eine Rauchentwicklung war nicht sichtbar und der GENIE reagierte im normalen Level II BASIC wie gewohnt. Als nächstes wollte ich das NEWDOS80/2 laden und siehe da.....nichts geschah !!! Auch eine stundenlange Fehlersuche und der Austausch einiger IC's brachten keinen Erfolg. Die Motoren der Laufwerke liefen zwar an, aber es wurden keine Daten in den Computer eingelesen.
Eine telefonische Rücksprache bei Dr. Aumann hatte zum Ergebnis, daß ich die Controllerkarte zur Reparatur einschickte.
Nach vierzehn Tagen langen Wartens konnte ich die Platine mit dem Hinweis, daß die Rechnung nachgeschickt werde, wieder in meinen Händen halten und sofort startete ich einen erneuten Versuch. Nach dem Einschalten starteten die Laufwerke und...das DOS wurde gebootet ! Meine Freude war aber nur von kurzer Dauer. Ich speicherte von BASIC aus ein Programm auf die Diskette und rief anschließend das Directory auf. Statt des Inhaltsverzeichnisses konnte ich die Fehlermeldung 'System Program Not Found' lesen. Die anschließende Untersuchung der Diskette mit einem Superzap eines Bekannten brachte zum Vorschein, daß das Directory und Teile des BOOT-Sektors regelmäßig beim Schreiben auf die Diskette zerstört werden und somit das gesmte DOS unbrauchbar wird. Laut telefonischer Auskunft bei Dr. Aumann sollte jetzt die Controllerkarte und meine Laufwerke zur überprüfung einschicken. Aufgrund der Gefahr einer Beschädigung beim Transport, schlug ich einen anderen Weg ein.

Ich rief bei der Firma 'RB Electronik Vertrieb'an, die diese Karte ebenfalls vertreibt. Dort wurde mir mitgeteilt, daß beim Betrieb mit BASF 6106 Drives 1.auf der Platine eine Leiterbahn unterbrochen werden muß und 2. zwei zusätzliche Tantal-Elkos eingelötet werden müssen.

Nach dieser Modifikation funktioniert mein System zu 70%. Ich kann jetzt abspeichern, einlesen und kopieren. Die restlichen 30% sind aber immer noch Fehlermeldungen und zerstörte Directories, die das Computern immer noch zum Glücksspiel machen. Ich habe jetzt die Karte mit der Bitte um Hilfe zu RB Elektronik geschickt, wo sie im Moment noch in Reparatur ist.

Zusammenfassend kann ich sagen, daß das Begleitmaterial der Fa. Dr. Aumann sehr oberflächlich ist (kein Hinweis auf die Modifikationen für BASF-Laufwerke, kein Schaltplan und keine Anschlußbelegung der Floppy- und Druckerschnittstellen). Außerdem kann das direkte Anlöten der Anschlußdrähte zur Zerstörung empfindlicher Bauteile des Computers führen, was dann erneuten Ärger heraufbeschwört. Beim Einbau der Controllerkarte muß übrigens die tastatur- und CPU-Platine des Computers ausgebaut werden. Zu beachten ist, daß dabei die Garantie des Gerätes erlischt.
Durch anfallende Telefon-, Porto- und Reparaturkosten hat sich die ehemals sehr preisgünstige Alternative zu Fertiggeräten bis jetzt um fast das Doppelte verteuert. Die Floppy-Karte mag zwar für einen ausgefuchsten Elektroniker eine Herausforderung sein, für den normalen Computer-Hobbyisten ist sie aber weniger zu empfehlen. Der Druckerausgang funktionierte übrigens auf Anhieb einwandfrei.

Soweit also Peters Erfahrungen. Inzwischen ist die Karte wieder eingetroffen und siehe da, jetzt fließen die Datenströme ungebremst hin und her. Es ist jetzt an der Zeit, der Firma RB-Elektronik für ihre (kostenlose) Hilfe und Unterstützung zu danken. Wohlgemerkt, gekauft wurde bei Dr. Aumann, der natürlich auch versuchte, zu helfen, aber die entscheidenden Tips und Taten kamen von RB.
Zum Abschluß noch einige persönliche Eindrücke:
1. Vergleicht man das Schaltungslayout mit anderen Expansions (wie MDX2 oder LNW), so fällt auf, daß keine Stützkondensatoren auf der Platine vorgesehen sind. Der nachträgliche Einbau brachte deutlich geringere Fehlerraten, ohne allerdings das Grundproblem zu beseitigen.
2. Auf eine Platine, die als Bausatz angeboten wird, gehört ein Bestückungsdruck (man beachte den Platinenpreis von 100.-DM.
3. Die beigelegte Aufbauanleitung reichte zwar aus, aber ein Schaltplan und eine Anschlußbelegung der Ausgänge sollte wohl dabei sein (Vergleiche zum Beispiel GENIE-Floppy-Bus mit dem der TRS 80)
4. Der vorgeschlagene Einbauplatz unter der CPU-Platine erscheint mir nicht sehr gut gewählt, da man bei nachträglichem Einbau eines Doublers ja doch woanders hin muß. Dabei hat man im GENIE-Gehäuse wirklich genug Platz.
5. Der Anschluß der Karte direkt an die IC-Beinchen liegt mir persönlich nicht, ein Steckanschluß an den Expansions-Bus wäre eleganter.
6. Zum Schluss noch ein Lob. Die Druckerschnittstelle dekodiert sowohl Memory als auch Port FDH der GENIEs. Dies ist allerdings auch nicht dokumentiert.

Fazit: Nicht alles, was auf dem Markt an Zubehör angeboten wird hält das, was man sich von ihm verspricht.

Erfahrungsbericht mit der Floppycontroller-Karte "EXP-1" der Firma Dr. Aumann

Zweiter Teil

Vor kurzem habe ich meine Controller-Karte von der Reparatur zurückerhalten (siehe letztes Info). Zusätzlich habe ich mir auch noch den Doubler der Firma Dr. Aumann als Bausatz (285,-DM) gekauft und hoffte diesmal auf Erfolg.

Die Reparatur bei der Firma RB-Elektronik dauerte ca. 14 Tage und beinhaltete die überprüfung der Karte und das Auswechseln eines defekten IC's. Außer den Material- und Versandkosten (7,50 DM) mußte ich keinen Arbeitslohn bezahlen !

Mit erneuten Hoffnungen auf ein Gelingen machte ich mich an den Einbau der Karte und des fertig bestückten Doublers in mein Genie II. Zuerst überprüfte ich das System mit einem single-density NEWDOS80 und siehe da, alle zuerst beanstandeten Floppyein- und Ausgaben funktionierten einwandfrei; schreiben, lesen, formatieren und kopieren - alles o.k..

Beim Versuch, die gleichen Operationen mit Double Density durchzuführen, begann das alte Lied der zerstörten Directories von Neuem. Jetzt konnte aber der Fehler nur noch im Doubler zu suchen sein.

Durch Zufall fand ich heraus, daß das Double Density Controller-IC ein single 5V Typ war. Zum besseren Verständniss: Der FD1771 (single d.) arbeitet mit +5V und +12V. Den FD1791 (double d.) gibt es in mehreren Ausführungen; Versorgung mit +5V und +12V oder nur mit +5V. Durch diese Unkenntnis, versorgte ich den FD1791 natürlich mit beiden Spannungen. Dadurch konnte das IC nicht einwandfrei arbeiten.

Kurzentschlossen entfernte ich die +12V Spannung und wagte ein erneutes Einschalten. Erst jetzt kann ich sagen, daß mein Computersystem mit Zufriedenheit arbeitet. Alle Disketten-Operationen werden zur vollen Zufriedenheit ausgeführt. (Der Frust hat ein Ende !!!)

Auch das Begleitmaterial des Doublers lässt zu wünschen übrig. Die Besonderheit mit den unterschiedlichen Double Density IC's wird mit keinem Wort erwähnt. Der Doubler, sowie die Floppycontroller-Karte der Firma Dr. Aumann ist für den normalen Computeranwender aus meiner Sicht <u>nicht</u> zu empfehlen. Die fast beispiellose Hilfe der Firma RB-Elektronik ist bewundernswert und war meine letzte Rettung.

Wenn jemand die gleiche Karte benutzt, bitte ich um einen kurzen Bericht an meine Adresse.

Peter Spieß
Trugenhofenerstr. 27
8859 Rennertshofen 1

Erfahrungsbericht

Drucker NEC PC-8023 B-C

Wohl jeder Computerist hat schon daran gedacht, sich einen Drucker zu kaufen. Viele haben sich diesen Wunsch schon erfüllt, oder sind noch am überlegen, welcher Drucker wohl für die eigenen Ansprüche am besten geeignet wäre. Um diese Auswahl etwas zu erleichtern, habe ich diesen Bericht geschrieben.

Ich benutze schon seit längerem leihweise einen ITOH 8510 A und meine Software ist dementsprechend auf diesen Druckertyp abgestimmt. Auf Grund dessen mußte es also entweder der 8510 A oder ein kompatibler dazu sein. Der Besuch auf der Hobbyelektronik in Stuttgart hatte zum Ergebnis, daß ich mir zu einem sagenhaften Superpreis einen NEC PC-8023 B-C kaufte. Diser Drucker soll ja, bis auf die Geschwindigkeit und dem Preis, vollkommen identisch zum ITOH sein.

Der Drucker präsentiert sich nach dem Auspacken mit einem beigen Kunststoffgehäuse mit dunkelbraunem Deckel. Weiterhin befindet sich im Karton noch eine (leider englische) Betriebsanleitung, ein Probeausdruck, das Netzkabel, Farbbandkassette und ein Hinweis, daß vor Inbetriebnahme die Druckkopfsicherung zu entfernen ist. Das Verbindungskabel Computer —> Drucker (der Drucker ist serienmäßig mit einer Parallelschnittstelle, Centronic's ausgerüstet) muß selbst beschafft werden.

Wenn man den Deckel abnimmt, denkt man, soeben einen ITOH 8510 A geöffnet zu haben. Das gesamte Chassis entspricht bis ins Detail dem ITOH. Ich kann hier schon aus Erfahrung sagen, daß die Mechanik äußerst robust aufgebaut ist und fast keine Wünsche offen läßt. Innen auf der rechten Seite befinden sich der Hebel, um den Abstand Druckkopf -> Papier einzustellen. Es lassen sich somit 1 Original + 3 Kopien anfertigen. Ebenfalls im Drucker auf dem Boden befinden sich die DIP-Switches zur Voreinstellung der Druckerparameter. Diese Schalter sind auch mit einem spitzen Gegenstand bei geschlossenem Gehäuse zu erreichen. Dazu muß lediglich die Papierabreißkante aufgeklappt werden. Stichwort Papier: Es kann Endlospapier mit Lochrand bis zu einer Breite von 254 mm oder normales Papier (Rollenpapier, Schreibmaschinenpapier) verarbeitet werden. Der Traktor befindet sich in Blickrichtung hinter der Gummiwalze und ist stufenlos in der Breite verstellbar. Auch die Farbbandkassette ist die gleiche wie beim ITOH.

Nach dem Einschalten steht je nach Vorwahl mit den DIP-Schaltern einer der fünf internationalen Zeichensätze mit der Schriftart Pica oder Proportional zur Verfügung. Als Sonderzeichen stehen griechische und mathematische Zeichen zur Verfügung; abweichend zum ITOH, der nach dem "Power-up" als Sonderzeichen "KATAKANA" bereitstellt. Ich finde in diesem Punkt den NEC besser; wer schreibt seine Listnings schon in japanisch ?!? Per Software lassen sich noch die Schriftarten Elite und Compressed, sowie alle Schriftarten als Breitschrift auswählen. Alle weiteren technischen Daten sind in Kurzfassung am Ende aufgeführt. übrigens, auch Katakana läßt sich mit den DIP-Switches vorwählen (für Japan-Freaks)!

Im praktischen Betrieb benimmt sich der NEC PC-8023 B-C genauso wie der ITOH 8510 A. Die Druckgeschwindigkeit ist etwas langsamer und ein paar Buchstaben haben ein etwas anderes Erscheinungsbild, das sich aber nicht störend auf den Gesamteindruck auswirkt. Ich benutze den Drucker jetzt seit ca. einem Monat und bin rundherum zufrieden.

Technische Daten

Druckgeschwindigkeit	100 Zeichen/Sek.
Druckbreite	203 mm max.
Druckmethode	Inkrementaldruck Druckwegoptimierung Druckrichtung über Software selektierbar
Zeichendichte	136 Zeichen/Zeile bei 17 Zeichen/Zoll 96 Zeichen/Zeile bei 12 Zeichen/Zoll 80 Zeichen/Zeile bei 10 Zeichen/Zoll 68 Zeichen/Zeile bei 8,5 Zeichen/Zoll 48 Zeichen/Zeile bei 6 Zeichen/Zoll 40 Zeichen/Zeile bei 5 Zeichen/Zoll
Matrix	7X9 Dot Matrix nX9 Proportional Druck 8X8 Grafik Unterstreichen, Unterlängen, hervorgehobener Druck
Zeilenabstand	6 Zeilen/Zoll, 8 Zeilen/Zoll, n/144 Zoll bei Grafik
Zeichensätze	ASCII 96 und nationale US/GB/D/S/JA Grafik 64 Symbole griechisch/mathematisch
Selbsttest	ja

Papierverarbeitung

Endlospapier (Breite)	113 mm bis 254 mm
Einzelpapier (Dicke)	0,05 mm bis 0,28 mm
Rollenpapier (Option)	
Nutzen (Anzahl)	4 (1 Original, 3 Kopien)
Formulartransport	bidirektional durch Schrittmotor Andruckwalze für Rollenpapier und Einzelblatt; Stachelrad verstellbar für verschiedene Papierbreiten
Farbband	Kassette (13 mm)
Interface parallel	TTL Kompatibel, 7- oder 8-Daten-Bits (Stecker Amp 55 2742-1)
Puffer	2 KByte

Nachdruck mit Genehmigung der HC-Redaktion

Verein ohne Fahne

Daß Computer-Hobby und unbeschwerte Geselligkeit kein Gegensatz zu sein brauchen, beweist eine muntere Stammtischrunde von TRS-80- und Video-Genie-Nutzern

Do hoggan de wo oiwei do hoggan." Nein, der Sinnspruch kündigt keine japanische Exportoffensive an, er hängt vielmehr über vielen bayerischen Stammtischen und heißt auf Hochdeutsch etwa, daß in der Wirtschaft immer dieselben Leute sitzen und ununterbrochen über Fußball und Politik reden, wobei sie sich enorme Mengen Bier einfüllen und dann sturzbetrunken zum Auto wanken.

In einer Gaststätte im Münchener Westend – unweit des Messegeländes – trifft sich einmal im Monat eine Stammtischrunde ganz anderen Zuschnitts, die in keiner Weise in das gängige Klischee paßt. Die zwanzig bis dreißig Männer, die sich regelmäßig im Nebenraum versammeln, unterhalten sich einige Stunden lang nur über ein Thema, den Computer. Und zwar speziell über den TRS 80 und das Video-Genie. Einige von ihnen haben noch einen weiten Heimweg vor sich, bis zu 70 Kilometern, doch ihr Hobby war ihnen auch die lange Anreise wert.

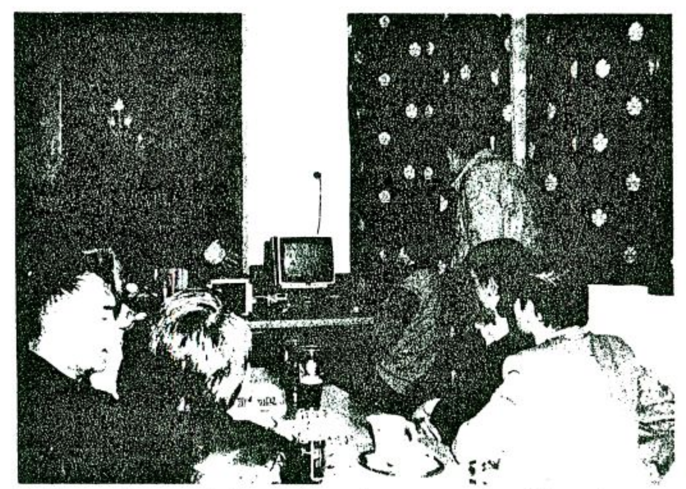
Im Brennpunkt des Interesses – der Home-Computer

Erfahrungsaustausch

Obwohl die Gruppe bundesweit über 100 Mitglieder zählt, kommt sie ohne Vereinsmeierei aus, ohne Schriftführer, Kassier und Fahne. Viele Schüler und Studenten sind darunter, aber auch Rentner, Lehrer und Landwirte, alle begeisterte Computer-Fans. Sogar Länderspiele, die anderenorts die Stammtische verwaisen lassen, beeinträchtigen den Andrang am Clubabend keineswegs.

Man tauscht Erfahrungen und Software aus, man begutachtet die Entwicklungsarbeit von Mitgliedern – so beim letzten Mal eine CPM-Erweiterung für den TRS 80, das Ganze läuft in lockerer und ungezwungener Atmosphäre ab.

Vor dreieinhalb Jahren gründete Gregor Thalmeier zusammen mit einem Kollegen den User-Club, einige Kleinanzeigen in CHIP führten schnell zum Anwachsen der Mitgliederzahl. Zugleich nahm auch der Arbeitsaufwand zu: Alle sechs bis acht Wochen erscheint eine Clubzeitung mit Listings und Tips, eine Zeitlang wurde auch eine Programmbibliothek geführt, die allerdings nicht den erhofften Zuspruch fand. Sammelbestellungen – etwa von Disketten – bringen den Computerfans handfeste finanzielle Vorteile. Der jährliche Beitrag von 48 Mark fällt bei diesem Angebot an Geselligkeit und Informationsausbeute nicht weiter ins Gewicht.



Software-Demonstration: Informationen aus dem Hinterzimmer

Gute Kontakte

Engen Kontakt hält die Münchener Gruppe zur „Arbeitsgemeinschaft Mikroprozessor/Minicomputer Stuttgart e. V.", einem großen Verein mit 270 Mitgliedern. Demnächst will Thalmeier auch mit der User-Gruppe Bremerhaven näheren Kontakt aufnehmen. Vorerst ist er mit dem Aufwand an Management und Korrespondenz, den eine große Gruppe mit sich bringt, reichlich ausgelastet. Eine Aufnahmesperre, die ein Jahr lang den uferlosen Zulauf unterband, wurde mittlerweile wieder aufgehoben.

Unbeschwerte Stunden mit hohem Nutzwert (und guter Küche) ergänzen gerade ein Hobby ideal, dem oft der Ruf einsamer Hackerei anhaftet. Fälschlicherweise, denn „Die meisten von uns sind ganz normale Menschen," betont Gregor Thalmeier, chronistische Bit-Besessenheit ist hier die Ausnahme.

Mitunter scheint es dennoch vorzukommen, daß Vergnügen und Arbeit schwer unter einen Hut zu bringen sind. Ein Teilnehmer zeigte schon Anzeichen von Resignation: „Mit einem muß ich aufhören – entweder mit dem Studium oder mit der Computerei." *hs*

Anschluß einer Typenradschreibmaschine an den TRS 80

Die Suche nach einem preisgünstigen Drucker mit sehr gutem Schriftbild brachte mich auf den Gedanken, eine Typenradschreibmaschine zu diesem Zweck umzubauen. Wegen des niedrigen Preises von DM 699.00 fiel die Wahl auf die Quelle privileg 2000, baugleich mit Olivetti P 30. Als Interface diente ein Centronicsinterface der Firma T. Lederer in Kernen.

Nach ca. 14 Tagen Lieferzeit erhielt ich eine sehr gut gearbeitete Interfaceplatine mit ausführlicher Einbauanleitung. Die Platine findet unter der Tastatur Platz. Ebenfalls Bestandteil der Anleitung war der Hinweis, wie man die fehlende Schriftweitenumschaltung 10, 12 und 15 Zeichen/Zoll in die Schreibmaschine einbaut. Diese ist sonst nur bei der teureren P 35 vorhanden. Nur hier wird ein wenig Rumprobieren nötig, alle anderen Bauschritte sind vorbildlich exakt beschrieben.

Der am Interface befestigte Amphenolstecker paßt nicht auf den Druckerausgang des TRS 80, da letzterer nicht genau Centronicsnorm entspricht (TRS 80 Besitzer wird's kaum wundern). Man muß also ein passendes Druckerkabel erstellen, doch ist dieskein Problem, da die Pinbelegung des Interfacesteckers auch in der Anleitung dokumentiert ist.

Alle Funktionen der Schreibmaschine lassen sich nun vom TRS 80 aus aufrufen, zusammen mit einer deutschen Version des Superscripsit, welche auch die Definition von Druckercodes und User Keys gestattet, läßt sich so Textverarbeitung problemlos bewältigen.

Ein Hinweis für Nachbauinteressenten: Die Quelle privileg 2000 ist nicht mehr im Angebot sondern durch ein verbilligtes Nachfolgeprodukt ersetzt worden. Dies kann aber die unterschiedlichen Schriftweiten nicht mehr darstellen, da der Prozessor geändert wurde. Meines Wissens gilt dies auch für die billigste Underwood, ebenfalls ein Olivettinachbau. Kann man keine privileg 2000 mehr auftreiben, so muß man notgedrungen auf die Olivettit P 35 oder eine entsprechende Underwood ausweichen. Es sei denn, man gibt sich mit 10 Zeichen/Zoll zufrieden. Empfehlen kann ich dies nicht, da grade im Gebrauch unterschiedlicher Typenräder mit verschiedenen Schriftweiten der Gebrauchswert dieses Druckers liegt.

Und noch etwas: Zubehör wie Typenräder und Farbbänder ist bei Quelle, erst recht beim Olivetti-Fachhändler recht teuer, auch gibt es mehr Zubehör, als der Quelle-Katalog ausweist. Gut sortiert und preisgünstig ist der Zeichentechnik-Vertrieb (ztv) in 1000 Berlin 65, Triftstr. 41.

Christoph Wachendorf Almastr. 50 4200 Oberhausen 1

WOLFGANG REICHELSDORFER MARIENBADER STR.21 8858 NEUBURG/DO TEL.: 08431/7845

VIDEO - SNOW - SHOVEL

Ergänzung des gleichnamigen Artikels aus Heft 20 der Clubzeitung
für TRS 80 M1 aus japanischer Fertigung.

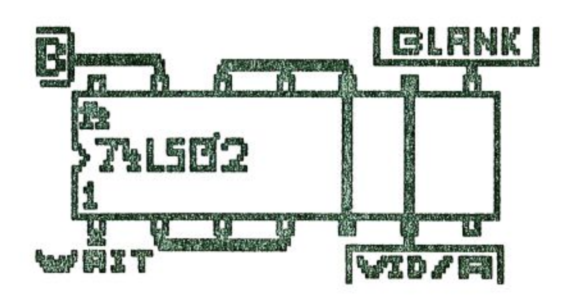
Liebe Clubfreunde,

wer so wie ich einen TRS 80 Mod1 aus japanischer Fertigung besitzt, der kann mit den üblichen zusätzlichen Hardwaretips und Bauanleitungen nicht viel anfangen. Diese TRS 80 unterscheiden sich nämlich gehörig von ihren amerikanischen Kameraden durch anderes Platinenlayout, andere, höher integrierte IC's und gänzlich andere Bauteilnummerierung. Genug also, um jedem Bastler Ärger zu bereiten.

Hier nun einige ergänzende Informationen zur SNOW-SHOVEL:
Der Einbau erfolgt wie beschrieben. Die Signale heißen jetzt geringfügig anders.

VIDX	Z61 PIN 9	(74LS139)
BLANK	Z54 PIN 1	(74LS02)

Auch hier muß die Verbindung von Z61 Pin9 (genannt A) und B (Z8/1, Z29/1, Z36/1 und Z53/16) aufgetrennt werden. Am besten gleich nach A. Dann kann das zusätzliche IC (74LS02) montiert werden. Zur Verdeutlichung ist hier noch einmal die Verschaltung des 74LS02.



Hinweis:
Das Zusatz-IC sollte nicht auf Z61 oder Z60 montiert werden. Hierbei können Probleme mit dem Bildschirmspeicher auftreten, z.B. wilde Grafikzeichen und fehlerhafte Ein- und Ausgaben usw. Wer statt des 74LS02 ein 7402 verwenden will sollte einen Stützkondensator direkt an den Betriebspannungsanschlüssen vorsehen (Wert etwa 0.1-1 uF). Auch dies kann evtl. 'unerklärlichen' Fehlern vorbeugen.

****** U N I V E R S A L - M E N U ******

Es ist manchmal wünschenswert, mehrere Programme auf einer Diskette durch ein Menu auszuwählen. In den meisten Fällen wird man dieses Problem mit einem Basic - Programm lösen. Da es jedoch sehr umständlich ist, vom DOS erst in Basic zu gehen, um dann anschließend wieder ein Programm im DOS aufzurufen, habe ich mir ein Programm in Assembler geschrieben, das so allgemein gestaltet ist, daß es sich schnell auf die entsprechenden Bedürfnisse anpassen läßt.

Das Menu wird im DOS aufgerufen. Es besteht die Möglichkeit bis zu zehn verschiedene Kommandos gespeichert zu halten. Jedes dieser Kommandos wird dann durch eine Taste, die ebenfalls frei gewählt werden kann, ausgeführt. Wenn nur ENTER gedrückt wird, so kehrt man zum DOS zurück. Man kann eine bestimmte Taste auch schon beim Menuaufruf angeben, so daß dieses Kommando sofort ausgeführt wird, z.B. MENU,3 ruft das Kommando auf , daß der Taste '3' zugeordnet ist.

Der Source-Code wird in EDTASM eingegeben. (Kommentare können entfallen). Die gewünschten Tasten, die mit Kommandos belegt werden sollen, werden in TABEL3 (Zeile 1310) eingegeben. Maximal sind 10 Zahlen oder Buchstaben möglich. Bei Buchstaben sollen nur Großbuchstaben verwendet werden, da bei Menuaufruf Kleinbuchstaben in Großbuchstaben umgewandelt werden. TABEL3 muß mit '0' enden (Zeile 1320). Im Source-Code sind beispielsweise die Zahlen '0-9' vorbelegt.
In Zeile 1350 kann eine Überschrift für das Menu eingegeben werden. Maximal sind 63 Zeichen sinnvoll. Zentrierung erfolgt nicht automatisch, so daß entsprechende Blanks vor dem Text einzufügen sind.
Ab Zeile 1410 werden abwechselnd die Menutexte zu den Kommandos,
  z.B. 'Directory - Sortier - Programm',
  und die entsprechenden Kommandos,
  z.B. 'BASIC,60000,RUN"DIRSORT/BAS',
eingegeben. Werden weniger als 10 Menupunkte eingegeben, bitte die restlichen Zeilen nicht löschen, da die Labels für TABEL1 und TABEL2 benötigt werden.

Der Source-Code wird anschließend assembliert und auf Diskette gespeichert. Eventuell kann das Menu mit AUTO-Command bei jedem Booten aufgerufen werden.

Karl Bawiedemann

```
00100 ;*******  Universelles  Menu - Programm  ******
00110 ;Version 1.0 vom 10.1.83 //  <c>  KBM - Software
00120 ;Menupunkt kann entweder durch Zeichen nach Dateiname
00130 ;oder durch Menuabfrage aufgerufen werden
00140 ;Es werden nur so viele Menuzeilen ausgegeben, wie
00150 ;Key-Zeichen vorhanden sind, jedoch maximal 10
00160 ;--------------------------------------------------
00170           ORG     5200H
00180 DISPLY    EQU     4467H             ;TEXT ZUM SCHIRM
00190 ENTER     EQU     4405H             ;AUFRUF KOMMANDO
00200 DOS       EQU     402DH             ;NACH DOS
00210 INKEY     EQU     49H               ;EINGABE EINES ZEICHENS
00220 PUTCHR    EQU     33H               ;AUSGABE EINES ZEICHENS
00230 ;---------------------------------------------------
00240 START     LD      B,(HL)            ;ERSTES ZEICHEN NACH NAME
00250 INIT      LD      HL,TABEL1         ;POINTER INITIALISIEREN
00260           LD      DE,TABEL3         ;      "
00270 PRUEF     LD      A,(DE)            ;PRUEFEN OB TABELLENENDE
00280           OR      A                 ;      "
00290           JR      Z,ANZEIG          ;      "
00300           CP      B                 ;KEYZEICHEN IN TABELLE ?
00310           CALL    Z,HLINHL
```

```
00320           JP      Z,ENTER             ;WENN JA, ENTSPR. COMAND
00330                                       ;(POINTED DURCH HL) AUSF.
00340           INC     DE                  ;POINTER ERHÖHEN
00350           INC     HL                  ;          "
00360           INC     HL                  ;          "
00370           JR      PRUEF               ;NAECHSTES TAB. ZEICHEN
00380 ;-------------------------------------------------------------
00390 HLINHL    LD      E,(HL)              ;(HL) -> HL
00400           INC     HL
00410           LD      D,(HL)
00420           PUSH    DE
00430           POP     HL
00440           RET
00450 ;-------------------------------------------------------------
00460 ANZEIG    LD      A,28                ;CURSOR HOME
00470           CALL    PUTCHR
00480           LD      A,30                ;LÖSCHT 1. ZEILE
00490           CALL    PUTCHR
00500           LD      HL,TITEL            ;ÜBERSCHRIFT AUSGEBEN
00510           CALL    DISPLY
00520           LD      A,8CH               ;STRICH AUSGEBEN
00530           LD      B,64                ;64 MAL
00540 STRICH    CALL    PUTCHR
00550           DJNZ    STRICH
00560           LD      HL,BLANK            ;LEERZEILE AUSGEBEN
00570           CALL    DISPLY
00580           LD      HL,TABEL2           ;POINTER ZURÜCKSETZEN
00590           LD      DE,TABEL3           ;          "
00600 AUSGAB    LD      A,(DE)              ;WENN TABELLE ZU ENDE,
00610           OR      A
00620           JR      Z,FRAGE             ;FRAGE AUSGEBEN
00630           LD      (KEYZEI),A
00640           PUSH    HL
00650           LD      HL,KEY              ;KEYZEICHEN AUSGEBEN
00660           CALL    DISPLY
00670           POP     HL
00680           PUSH    HL
00690           PUSH    DE
00700           CALL    HLINHL              ;(HL) -> HL
00710           CALL    DISPLY              ;MENUTEXTZEILE AUSGEBEN
00720           POP     DE
00730           POP     HL
00740           INC     DE                  ;POINTER ERHÖHEN
00750           INC     HL
00760           INC     HL
00770           JR      AUSGAB
00780 ;-------------------------------------------------------------
00790 FRAGE     LD      A,0DH               ;FRAGE AUSGEBEN
00800           CALL    PUTCHR
00810           LD      HL,FRAGTX
00820           CALL    DISPLY
00830           LD      A,31                ;LÖSCHEN BIS BILSCHIRMEND
00840           CALL    PUTCHR
00850           CALL    INKEY               ;EINGABE EIN ZEICHEN
00860           CP      61H                 ;KLEINBUCH -> GROSSBUCH
00870           JR      C,WEITER
00880           CP      7FH
00890           JR      NC,WEITER
00900           SUB     20H
00910 WEITER    CP      0DH                 ;IST ES ENTER
00920           JP      Z,DOS               ;DANN NACH DOS
```

```
00930           LD      B,A                 ;RETTE A IN B
00940           CALL    PUTCHR              ;GIB ZEICHEN AUS
00950           LD      A,0DH               ;+ CR
00960           CALL    PUTCHR
00970           JP      INIT                ;PRUEFE OB GÜLTIG
00980 ;-----------------------------------------------------------
00990 FRAGTX    DEFB    0D2H
01000           DEFM    'Bitte wählen --> : '
01010           DEFB    03H
01020 BLANK     DEFW    0D1EH
01030 KEY       DEFM    ' ( '
01040 KEYZEI    DEFB    20H
01050           DEFM    ' ) =  '
01060           DEFB    03H
01070 ;-----------------------------------------------------------
01080 TABEL1    DEFW    NULL                ;COMMANDO-POINTER
01090           DEFW    EINS
01100           DEFW    ZWEI
01110           DEFW    DREI
01120           DEFW    VIER
01130           DEFW    FUNF
01140           DEFW    SECH
01150           DEFW    SIEB
01160           DEFW    ACHT
01170           DEFW    NEUN
01180 ;-----------------------------------------------------------
01190 TABEL2    DEFW    TXNULL              ;MENUTEXT - POINTER
01200           DEFW    TXEINS
01210           DEFW    TXZWEI
01220           DEFW    TXDREI
01230           DEFW    TXVIER
01240           DEFW    TXFUNF
01250           DEFW    TXSECH
01260           DEFW    TXSIEB
01270           DEFW    TXACHT
01280           DEFW    TXNEUN
01290 ;-----------------------------------------------------------
01300 ; HIER KEY-ZEICHEN EINGEBEN, MAXIMAL 10
01310 TABEL3    DEFM    '1234567890'        ;KEY - ZEICHEN
01320           DEFB    00H                 ;ENDE KEYTABELLE
01330 ;-----------------------------------------------------------
01340 ;HIER UEBERSCHRIFT EINGEBEN, DIE AM SCHIRM ERSCHEINT
01350 TITEL     DEFM    ' '
01360           DEFB    0DH
01370 ;-----------------------------------------------------------
01380 ;AB HIER ANZEIGETEXT UND KOMMANDO EINGEBEN
01390 ;Z.B.  TXNULL = ANZEIGETEXT , NULL = KOMMANDO
01400 ;
01410 TXNULL    DEFM    ' '                 ;TEXT MAX 53 ZEICHEN LANG
01420           DEFB    0DH
01430 NULL      DEFM    ' '                 ;KOMMANDO MAX 80 ZEICHEN
01440           DEFB    0DH
01450 TXEINS    DEFM    ' '
01460           DEFB    0DH
01470 EINS      DEFM    ' '
01480           DEFB    0DH
01490 TXZWEI    DEFM    ' '
01500           DEFB    0DH
01510 ZWEI      DEFM    ' '
01520           DEFB    0DH
01530 TXDREI    DEFM    ' '
01540           DEFB    0DH
01550 DREI      DEFM    ' '
```

```
01560          DEFB    0DH
01570 TXVIER   DEFM    ' '
01580          DEFB    0DH
01590 VIER     DEFM    ' '
01600          DEFB    0DH
01610 TXFUNF   DEFM    ' '
01620          DEFB    0DH
01630 FUNF     DEFM    ' '
01640          DEFB    0DH
01650 TXSECH   DEFM    ' '
01660          DEFB    0DH
01670 SECH     DEFM    ' '
01680          DEFB    0DH
01690 TXSIEB   DEFM    ' '
01700          DEFB    0DH
01710 SIEB     DEFM    ' '
01720          DEFB    0DH
01730 TXACHT   DEFM    ' '
01740          DEFB    0DH
01750 ACHT     DEFM    ' '
01760          DEFB    0DH
01770 TXNEUN   DEFM    ' '
01780          DEFB    0DH
01790 NEUN     DEFM    ' '
01800          DEFB    0DH
01810          END     START
```

****

Der Computer als Scheidungsgrund

Jean Hollands, Eheberaterin im kalifornischen Los Angeles, hat festgestellt, daß zumindest in ihrer Praxis mehr Scheidungen vorkommen, die darauf zurückgehen, daß der Ehemann nur noch Computer im Kopf hat, als solche, bei denen der Mann fremd ging. Jean Hollands meinte auch, Frauen müßten einfach lernen, mit dem Computer ihres Mannes zu leben. Viele Frauen seien nicht in der Lage, sich in die Computer-Begeisterung ihrer Männer hineinzuversetzen.

Keine noch so schöne oder interessante Geliebte könne der Ehe so gefährlich werden wie ein Computer....

1. Description of the Acoustic Modem

When you remove the Acoustic Modem, be sure the package includes:

- An Acoustic Modem
- A Power Supply (AC Adapter)

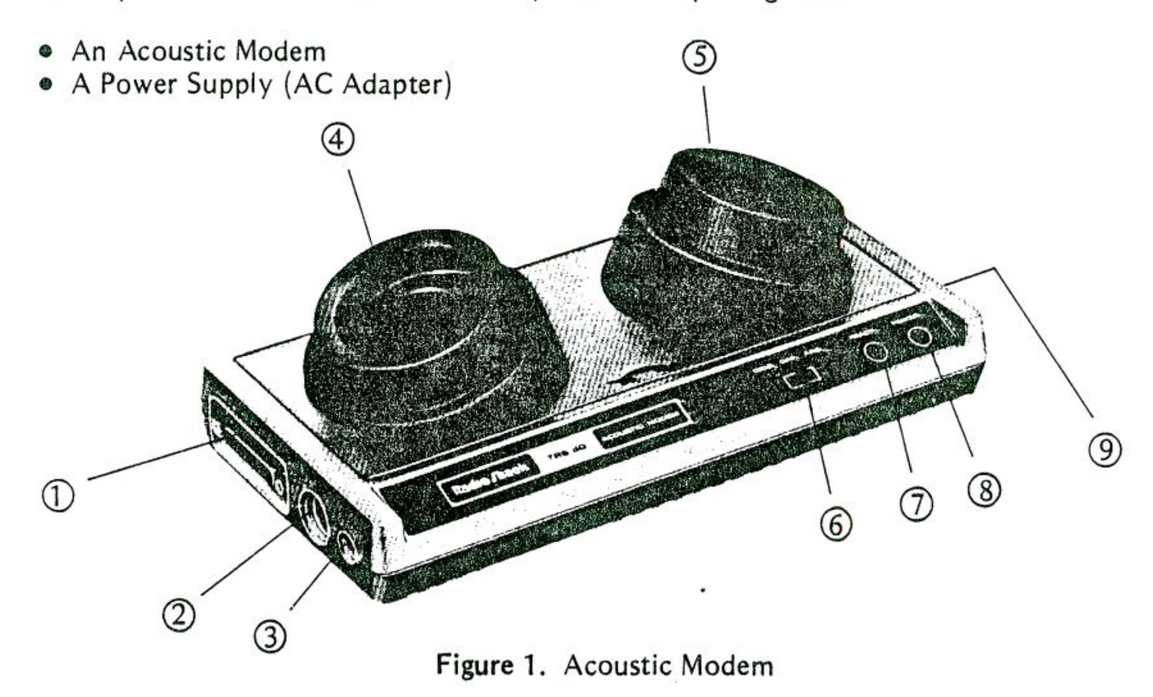


Figure 1. Acoustic Modem

① **RS-232-C Jack.** Connect the cable from your TRS-80 to this Jack.

② **RS-232/DIN Jack.** This DIN Jack allows connection to the RS-232-C interface of the TRS-80 Color Computer.

③ **Power Jack.** Connect the appropriate end of the AC Adapter cable to this Jack.

④ **Coupler for Telephone Earpiece.** Firmly press the telephone earpiece into the rubber coupler.

⑤ **Coupler for Telephone Mouthpiece.** Firmly press the telephone mouthpiece into the rubber coupler.

⑥ **Power/Mode Switch.** Set this switch to ORIGinate, ANSwer, or OFF.

⑦ **CARRIER LED Indicator.** This Indicator lights up when a carrier tone from a remote modem is detected.

⑧ **READY Indicator.** This indicator lights up when the AC Adapter is properly plugged into the Power Jack and is connected to a wall-outlet or approved power strip.

⑨ **F/H Switch.** Set the Duplex function to F for Full-Duplex, or H for Half-Duplex communications.

6. Specifications

Receive Frequencies	Originate	Mark:	1650 Hz
		Space:	1850 Hz
	Answer	Mark:	980 Hz
		Space:	1180 Hz
Transmitter Frequencies	Originate	Mark:	980 Hz
		Space:	1180 Hz
	Answer	Mark:	1650 Hz
		Space:	1850 Hz

Receive Sensitivity: -3 to -42dBm

- Sn ratio less than -12dBm
- Ambient Noise (Gaussian Noise) 80 to 85dBm

Transmitter Level: -20 ± 5dBm

Temperature: Operating environment: 32 — 122°F (0 — 50°C)
Storage: -40—140°F (-40—60°C)

Humidity: Operating environment: 10 — 90% relative humidity (no condensation)
Storage: 5 — 95% (no condensation)

Electrical Requirements: 24 Volts AC, 150mA, supplied by AC Adapter Unit

Size: 133 mm (L) x 272 mm (W) x 77 mm (H) (5¼" x 10¾" x 3")

Weight: 740 g (1 lbs. 10 oz.)

FLOHMARKT

===> Suche Hardware-Druckerspooler für Genie I+II; ca. 20-30 KB max. 200,--DM; auch als Bausatz. Angebote bitte an die Betreuungsadresse.

===> Wie wird ein Lightpen an den Genie I+II angeschlossen ? Er soll bei der Erstellung von Grafiken behilflich sein. Wenn möglich soll der Lightpen mit den Programmen "GEAP/ DOTWRITER" und "POWERDRAW" zusammenarbeiten. Hinweise und Tips bitte schriftlich an die Betreuungsadresse.

===> Der Diskettenlieferant hat für 1984 eine Preiserhöhung angedroht. Der Betreuer bittet mit weiteren Bestellungen zu warten. Die neuen Preise kommen ins Januar-Info.

===> Wer kennt den Unterschied zwischen GDOS 2.1 und GDOS 2.2 ? Außerdem beinhaltet das GDOS ein "Super-Basic"; welche zusätzätzlichen Befehle sind darin enthalten ? Wer hat Erfahrungen mit dem G-DOS-Team, Postfach 100 847, 5000 Köln 1 ? Trotz mehrmaligem Anschreiben kam keine Antwort. Wer hier helfen kann wendet sich bitte an die Betreuungsadresse.

Betreuungsadresse:

Peter Spieß Trugenhofenerstr. 27 8859 Rennertshofen 1

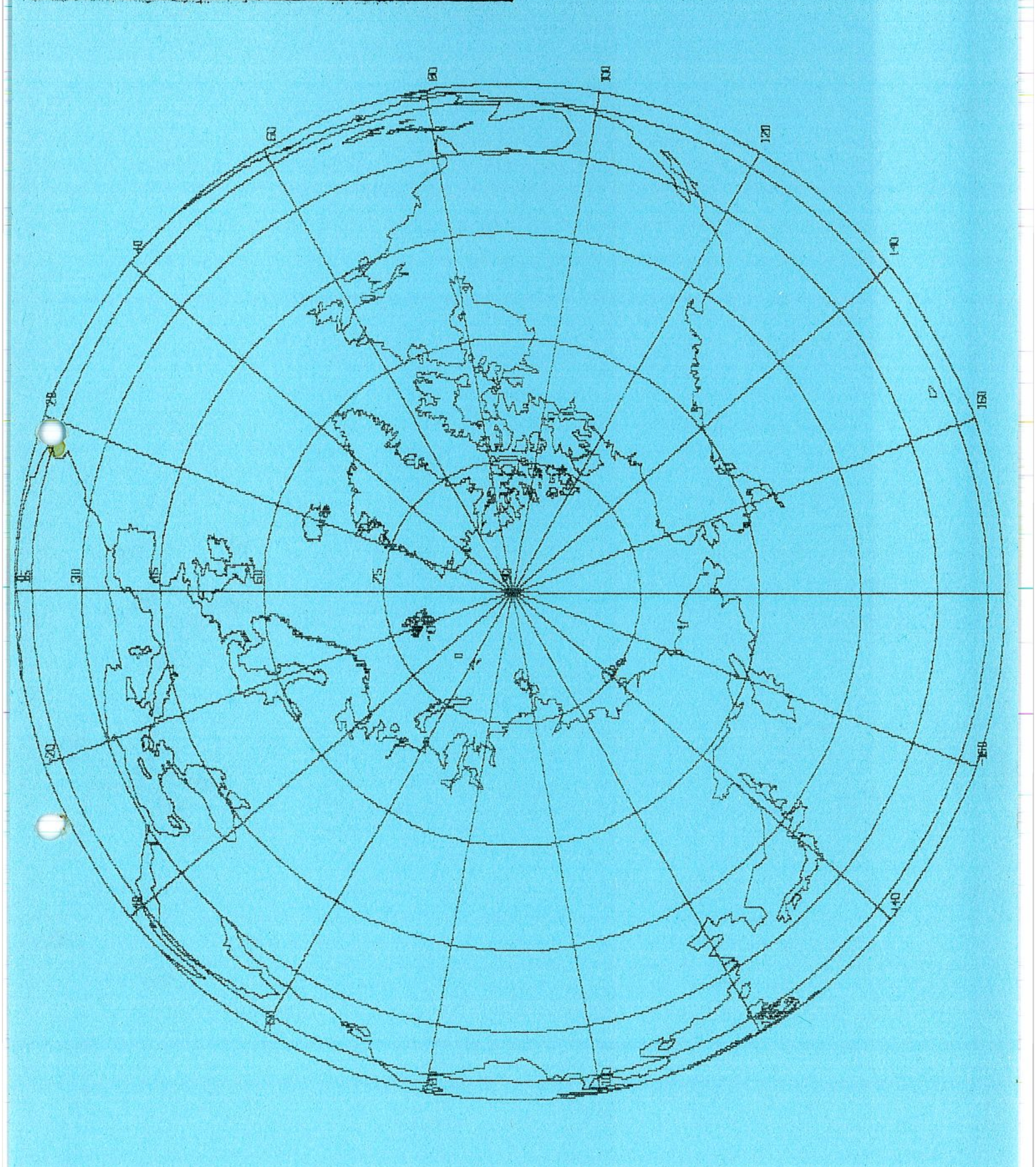
=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
BALLARIN	GREGOR	OWINGERSTR. 6	777 UEBERLINGEN	07551/63919
BAWIEDEMANN	KARL	PERETSHOFENERSTR. 7	8000 MUENCHEN 71	089/7913535
BERGBAUER	RUDOLF	GULDEINSTR. 52	8000 MUENCHEN 2	089/508147
BOEHLER	SEPP	MEMELWEG 21	7400 TUEBINGEN	07071/31825
BONENBERGER	PETER	WALDBLICKSTR. 15	7912 WEISSENHORN	07309/5570
BOVERMANN	KLAUS	OBERFOEHRINGERSTR. 107	8000 MUENCHEN 81	089/952239
BRANDES	HANS-DIETER	KOETNERHOLZWEG 47	3000 HANNOVER 91	0511/2100547
BRUEBACH	ALFRED	HAYDNSTR. 5	3501 FULDABRUECK	0561/41929
BUERGMAYR	MARKUS	MUENCHNERSTR. 22/2	8019 STEINHOERING	08094/1204
DEGENHARDT	JUERGEN	HILDEBRANDSTR. 34	3300 BRAUNSCHWEIG	0531/325700
DENZ	KLAUS	NELL.-SCHIERBERG 74	2846 NEUENKIRCHEN	05493/665
DUMKE	ANDREAS	PFANNMUELLERWEG 19	6100 DARMSTADT	06151/717700
EICKENBERG	GUSTAVO	JOHANN CLANZESTR. 43/W73	8000 MUENCHEN 70	089/7692251
EISENBERGER	KARL-HEINZ	GARTENSTR. 3	8011 GRASBRUNN 1	089/465621
ENDRES	MICHAEL	BRUCHSTR. 54	6920 SINSHEIM	07261/63666
FRANZ	WOLFGANG	J.BAPTIST ZIMMERMANNSTR 4	8018 GRAFING	08092/5303
GIESELMANN	WILLHELM	AHRWEG 20	5142 HUECKELHOVEN	02433/85579
GRAESSLE	WILHELM	RACHELSTR. 34	8313 VILSBIBURG	08741/7450
GRENSING	WOLFGANG	HOMBERGER HOF	7776 OWINGEN	07551/62410
GREUBEL	KARL-HEINZ	OBERER WEG 9	8730 BAD KISSINGEN	0971/9380
GRIES	ULRICH	SILBERSTEINSTR. 92	1000 BERLIN 44	030/6253625
GROSSEGESSE	HANS JORDAN	WOLFRATSHAUSENER-STR. 68A	8000 MUENCHEN 70	089/7231905
HAIBLE	BERNHARD	SCHOENHUTWEG 5	7170 SCHWAEBISCH HALL	0791-43703
HANNE	BRUNO	WILLMERSTR. 20E	3000 HANNOVER 81	0511/8387497
HARTMANN	WERNER	TULPENWEG 3	8152 FELDOLLING	08063/7971
HEMME	KARL-HEINZ	SIRIUSSTR. 2	8044 UNTERSCHLEISSHEIM	089/3102537
HERZOG	BENEDICT	STRASSBURGER STR. 77	2800 BREMEN 1	04221/344954
HOMBERGER	RUDOLF	ROSEGGERSTR. 9	8900 AUGSBURG 21	0821/84173
HORNUNG	GUENTHER	KREUZBERGWEG 2	5568 DAUN	06592/1623
HUBER	HANS	HURTOEST 14	8225 TRAUNREUT	08669/5805
KART	RENATE	DEROYSTR. 6	8000 MUENCHEN 2	089/185983
KERN	HERMANN	KIRCHENSTR. 60	8000 MUENCHEN 80	
KIRCHNER	PETER	BLUMENSTR. 11	8938 BUCHLOE	08241/2332
KOSTHORST	ALFONS	DORFBAUERNGEHOEFT 58	4236 HAMINKELN 2	02852/4519
KOWALKE	ROLAND	BGM.-RUSCH-STR. 1	8850 DONAUWOERTH	0906/1536
KRAML	KLAUS	SCHOENSTR. 20	8000 MUENCHEN 90	089/6518617
KRANZ	GISELA	POSTFACH 1170	8218 UNTERWOESSEN	08641/8221
KRETSCHMAR	GUENTER	LEITENWEG 16	8190 WOLFRATSHAUSEN	08171/18457
KRONSCHNABL	KURT	VEILCHENWEG 5	8037 NEU-ESTING	08142/20656
LUECKEL	MANFRED	OSTERFELDERSTR. 13	4250 BOTTROP	02041/22324
MADER	MARTIN	SEBASTIAN-FRANCK-STR. 5	8850 DONAUWOERTH	0906/6673
MAIER	GERHARD	NEUBIBERGER STR. 58/2	8011 PUTZBRUNN	089/6015887
MAYRING	DR. LOTHAR	KARLSTR. 43/III	8000 MUENCHEN 2	089/595170
MILICZEK	KARL-HEINZ	HEITERWANGER STR. 46	8000 MUENCHEN 70	089/7602966
MODEL	KLAUS	YORCKSTR. 73	1000 BERLIN 61	030/7851837
MOEBIUS	WALTER	ZUR BREITE 14	7753 ALLENBACH	07533/5591
NETZ	BERND	LAUINGERSTR. 10	8000 MUENCHEN 50	089/1491221
NIEDERMEIER	BERND	HIRSCHBERGWEG 9	8011 KIRCHHEIM	089/9035731
ORTHUBER	WOLFGANG	CHR.-PROBST STR. 16/1016	8000 MUENCHEN 40	089/3233263
PENTENRIEDER	FRANZ JOSEF	WILDMOOSSTR. 9	8130 STARNBERG-WANGEN	08151/89071
PFEIFFER	WOLFGANG	BERNHARDIRING 7	8851 KAISHEIM	09009/1064
RAUCH	NORBERT	ERNST-HAECKEL-STR. 69 B	8000 MUENCHEN 50	089/8123081
REICHELSDORF	WOLFGANG	MARIENBADERSTR. 21	8858 NEUBURG/DONAU	08431/7846
RESSEL	JOSEF	EFFNERSTR. 75/C	8000 MUENCHEN 81	089/981408

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
SAGNER	RAINER	AMSELWEG 10	8050 PULLING	08161/1546
SALDER	WOLF-MARKO	KRIEMHILDENSTR. 2 /5	8034 GERMERING	089/8412448
SCHAARSCHMIT	BERNHARD	RAIFFEISENSTR. 62	8044 UNTERSCHLEISSHEIM	089/3101484
SCHELLHORN	KURT	DONNERSBERGERSTR. 32	8000 MUENCHEN 2	089/165394
SCHICK	KLAUS	RHEINGAUSTR. 6	6238 HOFHEIM	06192/7500
SCHLADEBACH	GERT	BELFORTSTR. 7	7500 KARLSRUHE	....
SCHNEIDER	WOLFGANG	KRUENERSTR. 31	8000 MUENCHEN 70	089/7604120
SCHUMMEL	MICHAEL	BREMERSTR. 143	2940 WILHELMSHAVEN	04421/25978
SCHWARM	HANS-MARTIN	ROLLNERSTR. 50	8500 NUERNBERG 10	0911/355820
SEIBOLD	RUDI	SEMPTWEG 2	8011 KIRCHHEIM	089/9037351
SEITZ	PETER	BONAMESSER STR.69	6000 FRANKFURT 50	
SPIES	KARL	LUDWIG-STEUB-STR. 7	8025 UNTERHACHING	089/6115575
SPIESS	PETER	TRUGENHOFENERSTR. 27	8859 RENNERTSHOFEN 1	08434/454
THALMEIER	GREGOR	POSTFACH 1140	8011 KIRCHSEEON	08091/9085
TRAPPSCHUH	KURT	REINECKESTR. 6	8036 HERRSCHING	08152/2512
VOGELSANG	MANFRED H.	POSTFACH 280	8316 FRONTENHAUSEN	08732/514
VOIGTS	FRIEDEMANN	ESCHENSTRASSE 4	8034 GERMERING	089/8414991
WIMMER	FRANZ	RINGSTR.20	8031 MAISACH	08142/13876
WINKLER	HERMANN	ASTALLERSTR. 6	8000 MUENCHEN 2	089/5024853
WIRTZ	WOLFGANG	SCHANDERLWEG 7	8000 MUENCHEN 82	089/4304324

CLUBZEITUNG



23. AUSGABE

INHALT:

Mit * gekennzeichnete Beiträge kommen vom User-Club Bremerhaven
und die mit + stammen aus der AMMS-Zeitung.

Termine für Clubtreffen

Mittwoch 30.05.84 19.00 Uhr

Mittwoch 27.06.84 19.00 Uhr

Mittwoch 25.07.84 19.00 Uhr

Mittwoch 29.08.84 19.00 Uhr

Alle Treffen finden statt in der

Gaststätte Kriegersiedlng
Albert-Roßhaupterstr. 61
8000 München 2

80-MICRO:

Die Fragebogenaktion hat ergeben, daß bei den Umlaufteilnehmern das Interesse an dieser Zeitschrift unverändert groß ist. Inzwischen habe ich 80-Micro bei einer anderen Vertriebsfirma neu abonniert. Sie wird also in Kürze wieder verfügbar sein.

Im Ablauf des Umlaufs ergeben sich einige kleine Änderungen. Diese werden den Teilnehmern rechtzeitig durch ein Rundschreiben mitgeteilt.

Herr Jens Hermes (Mitglied der AMMS) hat sich die Mühe gemacht, für alle Hefte des Jahrgangs '83 deutsche Inhaltsverzeichnisse anzufertigen. Dieses Verzeichnis wird mit der nächsten Clubzeitungs-Inhaltsübersicht an alle Mitglieder versandt.

Ein Problem stellt nach wie vor der Versand der Zeitschriften dar. Mir ist es bisher noch nicht gelungen, eine geeignete Verpackung für die Hefte zu finden. Vielleicht kann jemand von den Mitgliedern eine Bezugsquelle nennen. Gesucht wird eine mehrfach verwendbare Verpackung (z.B. aus stabilen Karton) in der zwei 80-MICRO Platz finden, und welche in einen normalen Briefkasten passen sollte.

Reinigungsdisk:

Ab sofort ist eine Reinigungsdiskette im Club ausleihbar. Interessierte Mitglieder wenden sich bitte direkt an mich.

Gregor

Liebe Clubfreunde !

Nachdem ich vor einigen Monaten in mein Modell I die hochauflösende Schirmgrafik HRG 1B (von RB-ELEKTRONIK) nachgerüstet und diese auch bei den Clubtreffen im November und Dezember schon vorgeführt habe, habe ich mich nun dazu entschlossen, einen Erfahrungsbericht zu verfassen.

1. Hardware:

Die HRG 1B hat eine Auflösung von 384/192 Grafikpunkten. Das sind genau die selben Punkte, aus denen die normalen Zeichen bestehen. Ein zusätzlicher besserer Bildschirm ist deshalb nicht erforderlich. Diese Auflösung ist zwar, verglichen mit Grafikprozessoren, nicht gerade überwältigend, meiner Ansicht nach in der Praxis aber durchaus ausreichend.
Die Grafikplatine wird von mehreren Firmen angeboten, ich habe sie als Fertiggerät für DM 290.00 (im Nov. 83) erstanden. Inzwischen soll sie als Bausatz noch etwas billiger zu haben sein.

2. Einbau:

Die Platine ist ca. 15/10 cm groß und wird mit im CPU-Gehäuse untergebracht. Sie wird mit 40 Drähten mit dem Rechner verbunden. Diese Adern werden alle direkt an diverse IC-Beinchen angelötet, eine Leitung auf der Platine muß durchtrennt werden. Wer das direkte Anlöten an den IS's nicht mag, wird sicher auch andere geeignete Stellen finden. Falls es nicht vorher schon der Fall war, spätestens jetzt ist das "Kabelchaos" im Rechner perfekt. Nach einigem Suchen habe ich noch eine Stelle gefunden, an der die Platine untergebracht **und** das Gehäuse noch geschlossen werden kann. Wer sich allerdings die CPM-Erweiterung auch noch einbauen will, der wird um einen "Anbau" nicht herumkommen.

Die Einbauanleitung ist einigermaßen ausführlich und sogar mit einigen Zeichnungen versehen. Sie ist für Modell I, Japan-Modell und Video-Genie geschrieben. Wenn man davon absieht, daß ich beim ersten Versuch ein falsches IC-Beinchen erwischt und zusätzlich einen Wackelkontakt produziert hatte (dafür kann der Hersteller ja wohl nichts), so funktionierte die Zusatzgrafik auf Anhieb. Leider stellt sich (im hochauflösenden Betrieb) das gute alte Bildschirmschneien wieder ein. Mir wurde allerdings versichert, daß auch dagegen bereits ein Hilfsmittel erfunden wurde.

3. Ansteuerung der Grafik:

Die Zusatzgrafik wird über die Ports Ø-5 angesteuert, was sowohl von BASIC aus (mit OUT) wie auch durch Maschinensprache erfolgen kann. Da die Ansprache aber in 64 Spalten, 16 Zeilen, 12 Zeilen pro Chrarakter, 6 Punkte nebeneinander und das Ganze noch bitweise über mehrere Ports verteilt stattfindet, ist das Ansteuern über die OUT-Befehle ziemlich kniffelig. Mit Hilfe der Treibersoftware kann jedoch ohne Klimmzüge gearbeitet werden.

Die Ausgabe erfolgt parallel zur normalen Schirmausgabe, so daß sich die Ausgaben mischen, was durchaus erwünscht sein kann. Um wie in alten Zeiten arbeiten zu können, kann die Zusatzgrafik ausgeblendet werden (#CLOSE), soll nur die hochauflösende Grafik verwendet werden, so muß eben der normale Schirm mit CLS gelöscht werden. Wenn die Zusatzgrafik ausgeblendet wird, ist ihr Inhalt nicht verloren, sobald wieder zugeschaltet wird (#OPEN), ist das Bild wieder vorhanden (auch nach RESET !).

Die Zusatzgrafik hat eigene 12 kB RAM, für die Ausgabe geht also kein Speicherplatz verloren. Wird die hochauflösende Grafik nicht genutzt, so können in ihrem Speicher 12 Bildschirminhalte abgespeichert (und auch auf Diskette gesichert) werden.

4. Treibersoftware:

Zum Lieferumfang gehört je nach Firma ein einfaches Treiberprogramm (BASGR/CMD, GRL2 oder HGR/CMD), das das Disk- (oder auch das Level II-) BASIC um einige Befehle, die alle mit # beginnen, erweitert. Zur Standardausstattung gehören Befehle wie OPEN, CLOSE, CLEAR, CLS, SET, RESET, POINT und LINE. Diese Befehle sind offensichtlich bei allen Treibern gleich. Für DM 128.ØØ Aufpreis (ob dieser Preis noch gültig ist, weiß ich nicht) wird dann ein *"SUPERTREIBER"* (HRG/CMD) angeboten, der noch über ca. 25 weitere Befehle verfügt. Er erweitert den Befehlssatz für folgende Zusätze:

⇛ Bild invers, ⇛ Bildschirmausdruck, ⇛ Kreise, ⇛ N-Ecke, ⇛ Plotterbefehle, ⇛ Bild sichern und laden auf Diskette oder Cassette, ⇛ Bilder mischen, ⇛ 2. Bildschirmspeicher im RAM, ⇛ Bilder austauschen, ⇛ Definieren eigener Zeichen (6/12 oder 4/6), ⇛ Ausgeben eigener Zeichen, ⇛ Zeichen invers, ⇛ Übernahme der normalen Zeichen in die hochauflösende Grafik und ⇛ Abspeichern normaler Bildschirme im Speicher der Zusatzgrafik.

Wie schon erwähnt kann man seine eigenen Zeichen definieren. Auf diese Weise kommt man also unter Anderem auch ohne Umlautzeichengenerator zu seinen Umlauten und bekommt endlich "ganz echte" Unterlängen. Es werden von der Treibersoftware 2 verschiedene Schriftgrößen unterstützt: 1. Zeichengröße 6/12 Rasterpunkte, was 16 Zeilen a. 64 Zeichen ergibt (also die ganz normale Größe), 2. Zeichengröße 4/6 Raster = 32 Zeilen a. 96 Zeichen. Die kleine Schrift eignet sich recht gut zum Beschriften von Diagrammen usw., das Lesen größerer Textstücke ist jedoch wegen der geringen Auflösung recht mühsam (es sind

auch nur große Buchstaben und Ziffern sinnvoll). Der CPM-Standard mit 24 Zeilen a. 80 Zeichen ist auf diese Weise auch nicht ohne größere Schwierigkeiten zu erreichen.

Leider belegt der *"Supertreiber"* relativ viel Speicherplatz: Wird der 2. Grafikspeicher nicht benutzt, liegt HIMEM auf DAFF (hex), mit 2. Speicher auf AAFF (hex). Es gehen also 9¼ bzw. 21¼ kB RAM "verloren". Allein auf das Konto der beiden (selbstdefinierbaren) Zeichensätze gehen immerhin 4 kB.

5. Einige kleine Tricks:

Beim Umgang mit dem HRG/CMD-(Super)treiber bin ich im Laufe der Zeit auf einige kleine Tricks gekommen, die sicher alle HRG 1B Anwender (die ja im Club immer mehr werden) interessieren dürfte:

☞ Der Zweitspeicher liegt auf ABØØH - DAFFH. Da die serienmäßige Routine zum Sichern und Laden des Bildes auf Diskette relativ lahm ist, kann man auch so verfahren: Sichern mit **#POKE:CMD"DUMP BILD,ABØØH,DAFFH"** und wieder laden mit **CMD"LOAD BILD":#PEEK.** Diese Methode ist wesentlich schneller, das Aufzeichnungsformat allerdings anders!

☞ Wenn man die in der Anleitung beschriebene Methode zum Definieren eigener Zeichen nimmt, so gelten diese nur für den Moment und werden nicht auf Disk gesichert. Zum Abspeichern gibt es folgende Möglichkeit: **CMD"DUMP ZEICHEN, DBØØH,EAFFH".** Wieder geladen kann der Zeichensatz dann mit **CMD"LOAD ZEICHEN"** werden. Auf diese Weise können auch mehrere Zeichensätze erstellt werden.

☞ Der Ausdruck auf dem MX-80 (mit GRAFTRAX oder TYP III) erfolgt im 480 Zeichen/Zeile Modus. Dies ergibt ein sehr gestrecktes und blasses Bild. Mit **POKE -353,76** erfolgt der Ausdruck im 960 Zeichen/Zeile Modus, was einen einigermaßen maßstabsgetreuen Ausdruck ergibt.

☞ Um die hochauflösende Grafik beim RESET abzuschalten (aber nicht zu löschen!), habe ich mir folgenden ZAP einfallen lassen, der in den allerersten (BOOT-)Sektor der Spur Ø (Single Density) einzubringen ist:
Ø,Ø,Ø change xx xx xx to ØØ D3 ØØ

☞ Ich habe inzwischen am HRG/CMD einige Änderungen wie z.B. verbesserter Ausdruck (MX-80) und zusätzlichen Bildschirmzweitspeicher mit LOAD- und SAVE-Routine gemacht. Wer daran interessiert ist, kann sich gern an mich wenden.

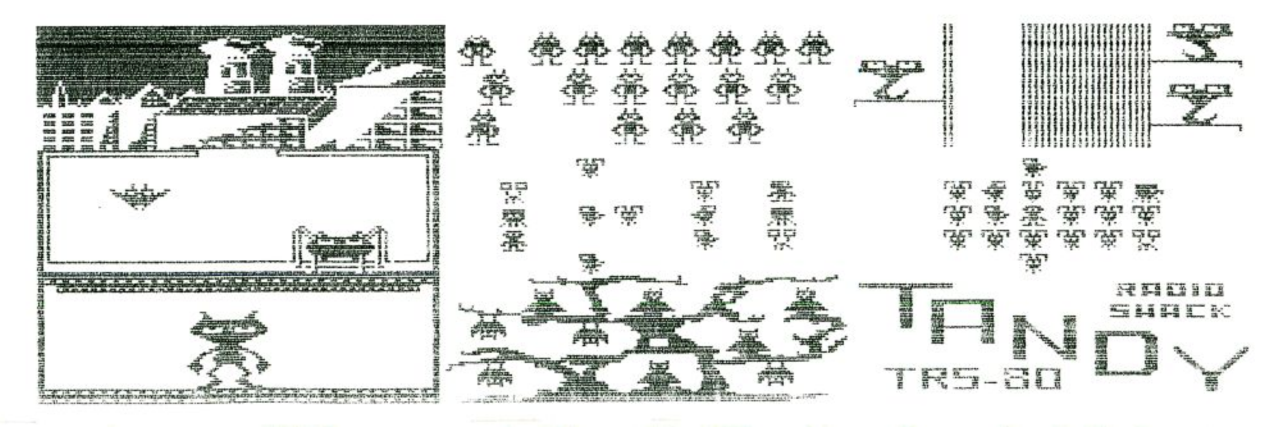
Ich finde die HRG 1B eine wirklich lohnenswerte und zudem noch relativ preiswerte Erweiterung, die ich nicht mehr vermissen möchte. Da die Grafik inzwischen schon von mehreren Clubmitgliedern angeschafft worden ist, hoffe ich daß sie im Club zum Standard wird und sich auch "selbstgestrickte" Software dazu verbreiten wird.

Euer
Kurt

SNOOPY

Someday I'll Get You

by D. Ehrlich



SPOOLER FUER 64K GENIE / TRS 80

Als relativ neues Clubmitglied moechte ich mich heute mit einem kleinen Programm vorstellen.
Mit diesem kleinen Trick ist es moeglich die Maschine zu beschaeftigen und sich ausserdem langweilige Wartezeiten zu ersparen. Wer kennt es denn nicht: man hat ein Assemblerprogramm geschrieben und es will nicht laufen. Also macht man sich ein Listing. Der Drucker werkt vor sich hin und wenn man endlich einen Stapel Papier in Haenden hat, hat man auch schon vergessen was man eigentlich sehen wollte. Dies waere ja noch zu ertragen, aber wie sieht es aus wenn man auf einen Plotter wartet? Ich habe mir ein solches Geraet selbst gebaut, (wer mehr dazu wissen moechte wende sich an mich) es arbeitet sehr sauber, aber leider auch sehr sehr langsam. Da kann es schon eine halbe Stunde dauern bis man den 'Plotout' betrachten kann.
Der langen Rede kurzer Sinn hier musste was geschehen. Und so besann ich mich auf die unter NEWDOS so unnuetz herumliegenden ROM parallelen RAM Zellen. Mit einem SPOOL Programm ist es nun moeglich 12 K (die restlichen 4 K haben bei mir andere Zwecke, koennen aber auch verwendet werden) dieses RAM's als Puffer zu verwenden. Da geht schon einiges rein, vor allem beim Plotten. Alle 25 ms wird nun die so elend langsame Peripherie gefragt, ob es genehm sei, ein neues Zeichen entgegenzunehmen. Dies erledigt eine Interruproutine die ueber NEWDOS eingehaengt wird.
Fuer alle die kein ROM <-> RAM Switching haben kann dieses Programm ebenfalls gute Dienste leisten wenn sie auf einige K's RAM verzichten koennen. Zum Ende sei noch gesagt, dass bei mir das ROM durch OUT (255),E0h aus und durch OUT(255),00h eingeschaltet wird.
Nun ist es moeglich ungestoert zu arbeiten waehrend der Plotter oder Drucker seinen Dienst tut. Wieder ein Schritt in Richtung Komfort am Rechner ist getan. Viel Spass wuenscht Euch

Klaus Kraml
Schoenstrasse 20
8000 Muenchen 90
Tel: 6518617

Klaus Kraml

```
                  00010 ;************************************************************
                  00020 ;*********                                         *********
                  00030 ;*********      SPOOLER     GENIE I 64K            *********
                  00040 ;*********      (C) KLAUS KRAML 10.2.84            *********
                  00050 ;*********                                         *********
                  00060 ;************************************************************
                  00070 ;
                  00080 ;PROGRAMM ARBEITET NUR MIT ROM <--> RAM UMSCHALTBAUSTEIN
                  00090 ;
                  00100 ;
                  00110 ;
FF10              00120          ORG     0FF10H
FF10 F3           00130 START    DI
FF11 2154FF       00140          LD      HL,MSIZE          ;MEMSIZE SETZEN
FF14 224940       00150          LD      (4049H),HL
FF17 215DFF       00160          LD      HL,SPEICH         ;SPOOLERADR IN
FF1A 222640       00170          LD      (4026H),HL        ;DRUCKERDCB LADEN
FF1D 210000       00180          LD      HL,BUFFER         ;PUFFERADRESSE LD
FF20 2255FF       00190          LD      (LZEIG),HL        ;UND
FF23 2257FF       00200          LD      (SZEIG),HL        ;SPEICHERN
FF26 119BFF       00210          LD      DE,INTRPT         ;SPOOLER IN INT
FF29 CD1044       00220          CALL    4410H             ;EINFUEGEN
FF2C 2136FF       00230          LD      HL,MESS           ;TEXT
FF2F CD6744       00240          CALL    4467H             ;AUSGEBEN
FF32 FB           00250          EI
FF33 C32D40       00260          JP      402DH             ;JP ZUM DOS
                  00270 ;
FF36 2A           00280 MESS     DEFM    '*** RAM SPOOLER GESTARTET ***'
FF53 0D           00290          DEFB    0DH
                  00300 ;
                  00310 ;
FF54 00           00320 MSIZE    NOP
0000              00330 BUFFER   EQU     0000H
2FFF              00340 BUFEND   EQU     2FFFH
FF55 0000         00350 LZEIG    DEFW    0000H
FF57 0000         00360 SZEIG    DEFW    0000H
FF59 FF2F         00370 FREI     DEFW    2FFFH
FF5B 0000         00380 AUS      DEFW    0000H
00FD              00390 PORT     EQU     0FDH
                  00400 ;
                  00410 ;
                  00420 ;
                  00430 ; SPEICHEPROGRAMM
                  00440 ;
FF5D E5           00450 SPEICH   PUSH    HL                ;REG RETTEN
FF5E C5           00460          PUSH    BC
FF5F F5           00470          PUSH    AF
FF60 3A59FF       00480 WARTE    LD      A,(FREI)          ;IST
FF63 B7           00490          OR      A                 ;DER
FF64 2006         00500          JR      NZ,NEXT1          ;PUFFER
FF66 3A5AFF       00510          LD      A,(FREI+1)        ;FREI?
FF69 B7           00520          OR      A
FF6A 28F4         00530          JR      Z,WARTE           ;WARTE FALLS NICHT
                  00540 ;
                  00550 ;ZAEHLER AENDERN
                  00560 ;
FF6C F3           00570 NEXT1    DI
FF6D 2A59FF       00580          LD      HL,(FREI)         ;EIN FREIER
FF70 2B           00590          DEC     HL                ;PLATZ
FF71 2259FF       00600          LD      (FREI),HL         ;WENIGER!
FF74 2A5BFF       00610          LD      HL,(AUS)          ;EIN AUSZUGEBENDES
FF77 23           00620          INC     HL                ;ZEICHEN
FF78 225BFF       00630          LD      (AUS),HL          ;MEHR
FF7B 2A57FF       00640          LD      HL,(SZEIG)        ;ZEICHEN AN SZEIG
FF7E CDE5FF       00660          CALL    RAMON             ;RAM ANSCHALTEN
```

```
FF81 71       00670          LD      (HL),C        ;SPEICHERN
FF82 CDEAFF   00680          CALL    ROMON         ;ROM ANSCHALTEN
              00700 ;
              00710 ;ZEIGER AENDERN
              00720 ;
FF85 23       00730          INC     HL            ;SZEIG=SZEIG+1
FF86 E5       00740          PUSH    HL
FF87 01FF2F   00750          LD      BC,BUFEND     ;FALLS SZEIG
FF8A B7       00760          OR      A             ;= BUFEND,WIRD
FF8B ED42     00770          SBC     HL,BC         ;SZEIG=START-
FF8D E1       00780          POP     HL            ;ADRESSE DES
FF8E 3803     00790          JR      C,END1        ;PUFFERS
FF90 210000   00800          LD      HL,BUFFER     ;GESETZT
FF93 2257FF   00810 END1     LD      (SZEIG),HL    ;SCHREIB-ZEIGER AKT.
FF96 F1       00820          POP     AF
FF97 C1       00830          POP     BC
FF98 E1       00840          POP     HL
FF99 FB       00850          EI
FF9A C9       00860          RET
              00870 ;
              00880
              00890 ;DRUCKPROGRAMM
              00900 ;
FF9B 0000     00910 INTRPT   DEFW    0000H         ;DOS POINTER
FF9D 01       00920          DEFB    01H           ;ALLE 25 MS
FF9E 00       00930          DEFB    00H           ;INTERR. COUNTER
              00940 ;
FF9F E5       00950          PUSH    HL            ;REG RETTEN
FFA0 C5       00960          PUSH    BC
FFA1 F5       00970          PUSH    AF
FFA2 3A5BFF   00980 NEU      LD      A,(AUS)       ;AUSZUGEBENDE
FFA5 B7       00990          OR      A             ;ZEICHEN
FFA6 2006     01000          JR      NZ,NEXT2      ;VORHANDEN?
FFA8 3A5CFF   01010          LD      A,(AUS+1)
FFAB B7       01020          OR      A
FFAC 2833     01030          JR      Z,END2        ;WENN NICHT END2
FFAE DBFD     01040 NEXT2    IN      A,(PORT)      ;STATUSABFRAGE
FFB0 CB7F     01050          BIT     7,A           ;DRUCKER READY?
FFB2 202D     01060          JR      NZ,END2       ;WENN NICHT END2
              01070 ;
              01080 ;ZAEHLER AENDERN
              01090 ;
FFB4 2A5BFF   01100          LD      HL,(AUS)      ;EIN AUSZUGEBENDES
FFB7 2B       01110          DEC     HL            ;ZEICHEN
FFB8 225BFF   01120          LD      (AUS),HL      ;WENIGER
FFBB 2A59FF   01130          LD      HL,(FREI)     ;EIN FREIER
FFBE 23       01140          INC     HL            ;PLATZ
FFBF 2259FF   01150          LD      (FREI),HL     ;MEHR
              01160 ;
              01170 ;DRUCKEN
              01180 ;
FFC2 2A55FF   01190          LD      HL,(LZEIG)    ;ADRESSE DES ZU DRUCK.
              01200                                ;ZEICHENS
FFC5 CDE5FF   01210          CALL    RAMON         ;RAM ANSCHALTEN
FFC8 7E       01220          LD      A,(HL)
FFC9 D3FD     01230          OUT     (PORT),A      ;AUSGABE AUF DRUCKER
FFCB CDEAFF   01240          CALL    ROMON         ;ROM ANSCHALTEN
              01250 ;
              01260 ;ZEIGER AENDERN
              01270 ;
FFCE 23       01280          INC     HL
FFCF E5       01290          PUSH    HL
FFD0 01FF2F   01300          LD      BC,BUFEND     ;PUFFER
FFD3 B7       01310          OR      A             ;ABGEARBEITET?
FFD4 ED42     01320          SBC     HL,BC
FFD6 E1       01330          POP     HL
```

```
FFD7 3803      01340           JR      C,NEXT3          ;FALLS JA
FFD9 210000    01350           LD      HL,BUFFER        ;LZEIG=PUFFERSTARTADR.
FFDC 2255FF    01360 NEXT3     LD      (LZEIG),HL       ;LESEZEIGER AKT.
FFDF 18C1      01370           JR      NEU              ;SPRUNG ZUR VERARB. N. Z.
FFE1 F1        01380 END2      POP     AF
FFE2 C1        01390           POP     BC
FFE3 E1        01400           POP     HL
FFE4 C9        01410 EXIT      RET                      ;SPRUNG ZUM INT. CONTROL
               01420 ;
               01430 ;SCHALTROUTINE FUER ROM <--> RAM UMSCHALTUNG
               01440 ;
FFE5 3EE0      01450 RAMON     LD      A,0E0H           ;ROM UND SYTEMADRESSEN
FFE7 D3FF      01460           OUT     (255),A          ;ABSCHALTEN
FFE9 C9        01470           RET
               01480 ;
               01490 ;
FFEA 3E00      01500 ROMON     LD      A,0              ;RAM ZUGUNSTEN ROM
FFEC D3FF      01510           OUT     (255),A          ;ABSCHALTEN
FFEE C9        01520           RET
               01530 ;
               01540 ;
FF10           01550           END     START
00000 TOTAL ERRORS
31791   TEXT AREA BYTES LEFT


AUS     FF5B 00380   00610 00630 00980 01010 01100 01120
BUFEND  2FFF 00340   00750 01300
BUFFER  0000 00330   00180 00800 01350
END1    FF93 00810   00790
END2    FFE1 01380   01030 01060
EXIT    FFE4 01410
FREI    FF59 00370   00480 00510 00580 00600 01130 01150
INTRPT  FF9B 00910   00210
LZEIG   FF55 00350   00190 01190 01360
MESS    FF36 00280   00230
MSIZE   FF54 00320   00140
NEU     FFA2 00980   01370
NEXT1   FF6C 00570   00500
NEXT2   FFAE 01040   01000
NEXT3   FFDC 01360   01340
PORT    00FD 00390   01040 01230
RAMON   FFE5 01450   00660 01210
ROMON   FFEA 01500   00680 01240
SPEICH  FF5D 00450   00160
START   FF10 00130   01550
SZEIG   FF57 00360   00200 00640 00810
WARTE   FF60 00480   00530
```

Bruno Haible
Schönhuthweg 5
7170 Schwäbisch Hall

Schwäbisch Hall, den 25.2.1984

Betr.: G-DOS 2.1 und G-DOS 2.2

In der letzten Ausgabe der Clubzeitung wurde nach näheren Informationen über G-DOS 2.1 / 2.2 und das Super-Basic gefragt. Aus diesem Anlaß an dieser Stelle ein paar Kommentare zu diesem System. Den Unterschied zwischen diesen beiden DOS-Versionen kann ich Euch nicht erklären, da ich selber nur die zweite besitze. Aber die wesentlichen Unterschiede zum Newdos80 V2.0 kann ich hier beschreiben:

- Alle Fehlermeldungen (SYS4/SYS) und andere Texte sind eingedeutscht.
- Die Benennung der Dos-Befehle wurde geändert, siehe SYS1/SYS.
- BOOT/SYS und DIR/SYS wurden umbenannt.
- Einige Beispiele, wie weit die Eindeutschung geht: So wird man beispielsweise beim Kopieren von Files nach der "Quelldiskette" und der "Zieldiskette" gefragt (solange es nicht "Quellscheibe" und "Zielscheibe" sind, geht's ja noch), und die Parameter BDU (IVU), NDMW (KDWA), UPD (BEA) usw. wurden fürchterlich eingedeutscht. Und wie würden Euch Errormeldungen wie "Leseversuch markierten Satz", "Lesefehler Inhaltsverzeichnis", "kein Bauteil Platz erreichbar", "Diskette falscher Satz Typ" und "Abweichung bei Vergleich" gefallen? (Alles kein Witz, sondern Original-G-DOS-Output!) Diese Errormeldungen sind ja sooo aufschlußreich!
- Neue Dos-Befehle erforderten eine Erweiterung der Systemprogramme: In SYS15/SYS steckt ein "Disk-Daten-Editor", eigentlich ein stark abgemagertes Superzap. SYS23/SYS enthält ein Programm zum Test der Geschwindigkeit der Drives, SYS28/SYS eine verbesserte Druckeransteuerung, SYS29/SYS einen Befehl zur Systeminformation (ähnlich dem DEVICE des Trsdos), während die Systemprogramme 22 und 24-27 ganz leer sind.

In Anbetracht der umgewöhnungsbedürftigen Befehle und der geringen Zusatzleistung gegenüber NEWDOS80 lohnt es sich wohl nicht, ein derartiges Dos mit 43 Grans auf der Diskette zu behalten.

Das File SUPER/CMD soll wohl ein kleines Level3-Basic sein. Beim Aufruf sind keine Parameter wie beim Basic-Aufruf möglich (z.B. MemSize, File#, 1.Zeile). Das Programm legt den Befehl

```
 >>> BASIC DEFUSR9=&HF825 : X=USR9(0) :
     ?$512,CHR$(18);CHR$(16);"mit Ton";CHR$(19); :
     ?"Basic + ist nun bereit   <<<
```

in den Dos-Puffer, worauf das Basic geladen wird und eine Monsterzeile angezeigt wird.
Die Basic-Erweiterung umfaßt einen LINE-Befehl zum schnellen Zeichnen und Löschen von geraden Linien und Rechtecken innerhalb der 128x48 - Grafik. Ein NAME-Befehl dient zum Erzeugen von kleinen Sound-Effekten: NAME* bewirkt die Ausgabe eines kleinen Tones über den Port FF; dabei ist * ein bestimmtes Ascii-Zeichen von 30H (0) bis 60H (Shift $), das aber leider so im Programmtext stehen muß, also nicht mit CHR$() errechnet werden kann. Eine Leerstelle zwischen NAME und * ist nicht erlaubt.
Mit PRINT CHR$(18) und PRINT CHR$(19) können riesige Buchstaben in inverser Darstellung auf einen 21x5 - Bildschirm gezaubert werden; das beruht auf einer Änderung der Treiberroutine zur Bildschirmausgabe. Der Zeichensatz (nur von Code 32 bis Code 191, dafür aber mit Umlauten) steht vollständig auf der Diskette und kann daher nach eigenen Wünschen modifiziert werden. Mit ?CHR$(18); kommt man in diesen Modus (in dem CLS sehr effektvoll wirkt) und kann ihn jederzeit mit ?CHR$(19); wieder verlassen, wobei allerdings die Cursorposition nicht erhalten bleibt.
Diese Treiberroutine bleibt auch nach Verlassen des Basics wirksam.

Bericht GDOS 2.2 (Fortsetzung)

Zum Abschluß ein kleines Demonstrationsprogramm in Basic. Zu beachten ist,daß bei der Zeilennumerierung die Zeile 999 die erste Programmzeile sein sollte. Mit RUN1000, RUN2000, RUN3000 und RUN4000 werden die einzelnen Funktionen vorgeführt:

```
999 END

1000 CLS
1010 PRINT@896,;:INPUT A,B,C,D,E$
1020 IF E$="S"   THEN LINE(A,B)-(C,D)SET       : GOTO 1100
1030 IF E$="R"   THEN LINE(A,B)-(C,D)RESET     : GOTO 1100
1040 IF E$="SB"  THEN LINE(A,B)-(C,D)SET,B     : GOTO 1100
1050 IF E$="RB"  THEN LINE(A,B)-(C,D)RESET,B   : GOTO 1100
1060 IF E$="SBF" THEN LINE(A,B)-(C,D)SET,BF    : GOTO 1100
1070 IF E$="RBF" THEN LINE(A,B)-(C,D)RESET,BF  : GOTO 1100
1080 PRINT @960,"Befehl unbekannt";
1100 GOTO 1010

2000 PRINTCHR$(18);:CLS:FOR I=1 TO 200:NEXT
2010 PRINTCHR$(19);:CLS:FOR I=1 TO 200:NEXT
2020 GOTO 2000

3000 PRINTCHR$(18);
3010 FOR Z=32 TO 255:PRINTCHR$(Z);:NEXT Z
3020 PRINT"*"
3030 STOP
3040 PRINTCHR$(19)
3050 END

4000 F$="SUPRDEMO/BAS":OPEN"O",1,F$
4010 FOR I=0 TO 48: C$="NAME"+CHR$(48+I):PRINT#1,I;"0 ";
4020 FOR J=1 TO 9: PRINT#1,C$;":"; :NEXT J:PRINT#1,C$
4030 PRINT#1,I;"5 FOR I=1 TO 200:NEXT"
4040 NEXT I:CLOSE 1
4050 MERGE F$
4060 SAVE F$
4070 RUN
```

Das ist es, was ich zum "Super"-Basic der GDOS-Leute sagen kann: eigentlich nur eine Spielerei und nur zur Verwendung in Basic/Grafik/Ton-Spielen geeignet. Ein Level3-Basic also (leider) nicht.

---> Printed with Bernard Haible's (DL5TS) TRS80M1/MDX2/SA400/SA465/FX80-Computer <---

München, März 1984

Neues Schriftbild des ITOH-8510 A, EG-3085, NEC PC-8023 B-C:

* * * * Neuer Character - Generator * * * *

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
: ; < = > ? § Ä Ö Ü ^ _ ` ä ö ü ß ▁ ▂ ▃ ▄ ▅ ▆ ▇ █
▏ ▎ ▍ ▌ ▋ ▊ ▉ ┼ ┴ ┬ ┤ ├ ‾ ─ │ │ ┌ ┐ └ ┘ ╭ ╮ ╰ ╯
↑ ↓ ← → ± ∓ ≥ ≤ ≈ · ⊕ ∞ ∴ ½ ¼ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
( ) + - * / = ╞ ╪ ╡ ◢ ◣ ◥ ◤ ♠ ♥ ♦ ♣ ● ○ ╱ ╲ [ ] @

☏ ☏ = ☎

α β γ δ ε ζ η θ ι κ λ μ ν ξ ο π ρ σ τ υ φ χ ψ ω
Δ Γ Σ Λ Ω Ψ √ °

Josef H. Ressel = (FAX-Unterschrift nur gegen Aufpreis!)

Bitte vergleichen Sie das Schriftbild Ihres ITOH mit diesem Schriftbild in : "PICA" wie auch in "PROPORTIONAL".

Den neuen Character-Generator können Sie erhalten bei : J.H.Ressel, Effnerstraße 75/c, 8000 München 81, ☎ # 89 14 08. Der Unkostenbeitrag für diesen Generator,incl. Einbauanweisung, beträgt für User-Club-Mitglieder : DM 50.-

München, März 1984

Neues Schriftbild des ITOH-8510 A, EG-3085, NEC PC-8023 B-C:

* * * * Neuer Character - Generator * * * *

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
: ; < = > ? § Ä Ö Ü ^ _ ` ä ö ü ß ▁ ▂ ▃ ▄ ▅ ▆ ▇ █
▏ ▎ ▍ ▌ ▋ ▊ ▉ ┼ ┴ ┬ ┤ ├ ‾ ─ │ │ ┌ ┐ └ ┘ ╭ ╮ ╰ ╯
↑ ↓ ← → ± ∓ ≥ ≤ ≈ · ⊕ ∞ ∴ ½ ¼ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
( ) + - * / = ╞ ╪ ╡ ◢ ◣ ◥ ◤ ♠ ♥ ♦ ♣ ● ○ ╱ ╲ [ ] @

☏ ☏ = ☎

α β γ δ ε ζ η θ ι κ λ μ ν ξ ο π ρ σ τ υ φ χ ψ ω
Δ Γ Σ Λ Ω Ψ √ °

Josef H. Ressel = (FAX-Unterschrift nur gegen Aufpreis!)

Bitte vergleichen Sie das Schriftbild Ihres ITOH mit diesem Schriftbild in : "PICA" wie auch in "PROPORTIONAL".

Den neuen Character-Generator können Sie erhalten bei : J.H.Ressel, Effnerstraße 75/c, 8000 München 81, ☎ # 89 14 08. Der Unkostenbeitrag für diesen Generator,incl. Einbauanweisung, beträgt für User-Club-Mitglieder : DM 50.-

Heinrich Thönnißen
EDV - ANGEST.

2820 BREMEN 77
Grambkermoorer Landstr. 6
Tel. 0421 / 647762

AN/TITEL.

05.01.1984

Alle
Mitglieder
des User-Clubs
Bremerhaven

Betrifft: Private Anfrage wegen Datenuebertragung (MODEM)

Liebe Clubfreunde,

hiermit moechte ich einmal ganz hoeflich anfragen, wer sich von Euch fuer die Datenuebertragung mittels einem Modem interessiert. Da ich mit dem Gedanken spiele, mir ein solches zu zulegen um meine Porto - kosten zu senken, (unter anderem).
Da ich mit diesem Projekt lieber im Club beginnen moechte, als mit Fremden Leuten, das ist fuer mich selbstverstaendlich. Als fruehester Termin hatte ich mir den 1.7.1984 vorgestellt. Das heisst, dass min - destens ausser meinem Modem noch ein zweites zum vorgesehenen Termin arbeitsbereit sein sollte.
Ueber das anzuschaffende Modem sollte man sich beraten bezw. Angebote einholen, vielleicht kann man ueber unseren Club sogar Rabatte er - reichen bei Abnahme einer bestimmten Anzahl von Geraeten. Darueber einmal nachdenken, wuerde sich lohnen glaube ich jedenfalls.
Das dies natuerlich auch mit Unkosten verbunden ist, dass duerfte ein Jedem klar sein. Diesbezueglich habe ich mich auch schon bei der Post erkundigt und kann somit schon dazu eine ''Vor ab Information'' geben. (Eine genaue Gebuehrenordnung bekomme ich von der Post in den naechsten Tagen noch zugestellt). Also : die Anschlussgebüehren belaufen sich von 80 bis 100.-- DM. die laufenden (Fix)- Kosten bewegen sich von ca. 80 bis 270.-- DM je nach Modem, (massgebend ist die Uebertragungsrate).
Soviel dazu vorab. Ich hoffe das ich Euch nicht allzusehr verschreckt habe und hoffe das Ihr den Mut habt dazu Stellung zu nehmen, denn die Zeit bis zum 1.7.84 duerfte reichen.
Um die Clubleitung zu entlasten wuerde ich vorschlagen, die Koordination ueber meine Person (meine Adresse) laufen zu lassen, so- fern es allen recht ist. Weitere Informationen werden von mir sofort an Allen weitergereicht.
Ich hoffe es finden sich Interessenten und verbleibe daher,

mit freundlichen Grussen

Euer Club-Mitglied

Heinrich

Heinrich

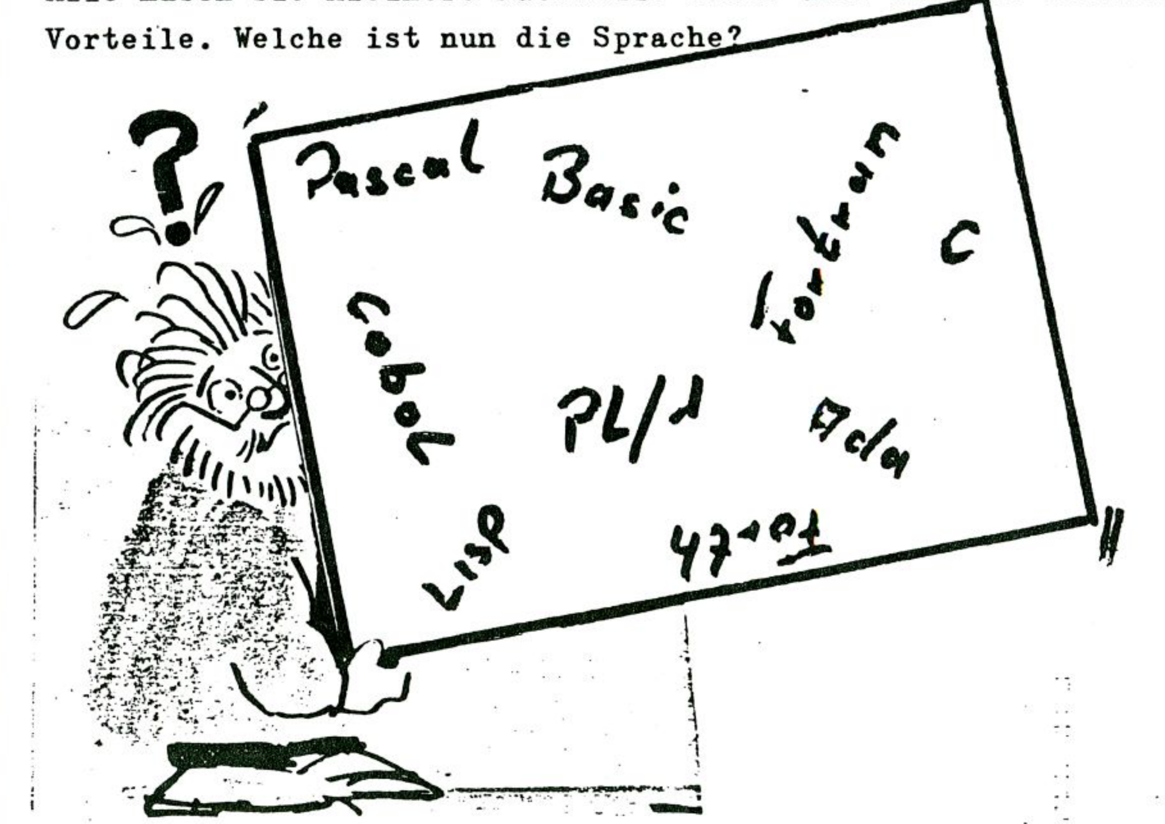
HPF Hans-Peter Fahlbusch
Elektrotechnik

Jacobistraße 32
2850 Bremerhaven 1
Tel.: 0471 / 5 82 06

Programmiersprachen

– oder ich seh' den Wald vor lauter Bäumen nicht.

Da hat man sich endlich entschlossen, – ich springe auf den Zug der Zeit und kaufe mir einen Computer (oder Komputer??), und gleich kommt der erste Frust: jeder Anbieter verspricht nicht nur den schnellsten, besten und schönsten Computer, nein, einige behaubten auch einen besonders <u>netten</u> !!! Arbeitskollegen anzubieten. Neben technischen Entscheidungsschwierigkeiten (CPU, RAM, ROM, I/O Bausteine oder Massenspeicher u.v.m.), kommt spätesten jetzt zusätzlich die Qual der Wahl auf mich zu: welche Programmiersprache ist die einzig richtige?
In Fachzeitschrift erfährt man schon, das Pascal, Basic, Fortran Cobol, PL/1 usw. usw. zu den weitverbreiten Sprachen gehört.
In wissenschaftlichen Veröffentlichungen ließt man über Forth, Ada, Lisp, C, usw. (es gibt über 500 !!!) begeisterte Kommentare.
Alle haben sie kleinere Nachteile dafür aber kaum zu überschätzende Vorteile. Welche ist nun die Sprache?



Ganz allgemein kann man Programmiersprachen in zwei Blöcke unterteilen: Maschinenorientierte- und Problemorientiert Sprachen
Maschinenorientierte Programmierung, übrigens die einzige Sprache, die die CPU "versteht", ist eine, an die jeweilige Zentraleinheit festgebundene Sprache, ihre Programmierung ist aufwendig und umständlich, man muß sich auf Register, Speicher oder den Stack konzentrieren anstatt eine Multiplikation durchzuführen.
Die Programme sind nicht auf anderen Computern lauffähig und können deshalb nicht bzw. nur sehr umständlich übertragen werden.
Aus diesem Grund hat man schon sehr früh angefangen sogenannte Problemorientierte Sprachen zu entwickeln, die mit Hilfe von Interpretern oder Compilern in verschiedene Systeme übertragbar waren.

Interpreter: Das ist ein Maschinenprogramm, welches einen idealen Computer simuliert d.h.: ein höhere Programmiersprache wird während dem ablaufen übersetzt und erst dann ausgeführt. Im Programm können Veränderungen vorgenommen werden, die beim nächsten Durchlauf berücksichtigt werden.
Compiler ist ein direktes Übersetzungsprogramm, das geschriebene Programm wird übersetzt, die übersetzung ist lauffähig.
Nach einer Änderung muß das gesamte Programm neu übersetzt werden, dafür ist die eigentliche Ausführung um einiges schneller.

Um es gleich vorweg zu sagen, die wissenschaftlichen Sprachen lasse ich bei meinen folgenden Betrachtungen weg, weil sie für den Homecomputer so gut wie keinen Wert haben. Ebenso die Sprache Cobol, die hauptsächlich für Massendatenverarbeitung im kommerziellen Bereich eingesetztwird und Fortran, die im wissenschaftlichen Bereich ihre Stärke besitzt.
Ich möchte mich auf die Sprachen begrenzen, die für den neuen Computerfreund (inzwischen Compiuter) relevant sind weil:

- relativ leicht zu erlernen
- sehr stark verbreitet
- universell einsetzbar sind.

Unter diesen Kriterien verbleiben von der langen Liste eigentlich nur noch Basic und Pascal als Möglichkeit über.

<u>Basic</u>

Beginners All purpose Symbolic Instruction Code
Von "Profis" offtmals, zu unrecht, belächelte, höhere Universalsprache. Sie ist sehr leicht erlernbar und wird deshalb auch viel zur Schulung eingesetzt.
Ihr Wortschatz ist eng an Englisch angelehnt und somit leicht nachvollziehbar. Für den Heimcomputerbereich die am meisten verbreitete Sprache (sehen Sie doch mal in Ihre Fachzeitschrift), so daß man für alle Problemstellungen Anregungen und fertige Software bekommen kann.

<u>Pascal</u>

Eine, aus dem Algol 6o, entwickelte Sprache, die die strukturierte Programmierung stark unterstützt. (Bei größeren Programmen vorteilhaft) P. ist leicht zu lernen besitzt aber nicht so viele mathematische Befehle und ist deshalb in diesem Bereich nur begrenzt einsetzbar. Die strengeren Syntaxregeln führen beim Anfänger leichter zu Schwierigkeiten.

Die Systemoptik ausgetrickst!

System- oder programminterne (was wohl im Prinzip dasselbe ist) Bedingungen erschweren von Fall zu Fall den Versuch, auf dem Bildschirm oder der Hardcopy ein optisch ansprechendes Erscheinungsbild zu erzeugen. So ist beispielsweise ein Diskname (ebenso das Datum) nicht mit dazwischenliegenden Blanks (Leerstellen) einzugeben. Und EDTASM, der wohl weitestverbreitete Editor-Assembler, läßt nicht die Eingabe von Steuercodes für den Drucker zu. Und im File SYS28/SYS, in das die Zeichen für den FORM-Befehl (G-DOS) eingegeben werden, sinddie Codes 03 und 0Dh nicht zulässig, denn sie werden als Endzeichen interpretiert.

Häufig hilft die CTRL-Taste, mit der man Codes unter ASCII 32 (Blank) erzeugen kann. Wird sie gleichzeitig mit einer Zeichentaste gedrückt, steht im I/O-Puffer der um (zumeist) 64 verminderte Wert. Aber genau gleichzeitig schafft man es nie, so daß in der Regel zunächst ein LF (line feed = Zeilenvorschub) ausgegeben wird.

Wenn nichts mehr hilft, kann man zumeist problemlos mitten in die fertig vorliegende Datei (Programm, Daten, Text, Quelltext usw.) hineinschreiben. Es versteht sich, daß für die später beabsichtigten Steuerzeichen für den Bildschirm oder den Drucker Platz reserviert werden muß. Man kann bei der Eingabe an der betreffenden Stelle ein beliebiges, möglichst leicht wiederzufindendes Zeichen eingeben. Anschließend wird mit einem Monitorprogramm oder durch schlichtes PEEKen diese Stelle aufgesucht und der endgültige Code eingeschrieben.

Die Lösung ist für das o. g. FORM-Problem am einfachsten, deshalb dies zuerst: Für die meisten Drucker ist das höchstwertige, das Bit 7 des übertragenen Codes erst wichtig, wenn der Rest 20h (32d) überschreitet, wenn also der Gesamtwert mindestens ASCII A0h (160d) beträgt. So kann 0Dh leicht als 8Dh und eine 3 als 83h eingetippt werden, ohne daß für den Drucker ein Unterschied bestünde.

Etwas umständlicher, im Prinzip aber ebenso einfach geht es, in einem BASIC- oder EDTASM-Quelltext die Anweisungen zur Druckerformatierung unterzubringen. Im Folgenden sollen für BASIC und Assembler je ein Fallbeispiel gezeigt werden:

1. Problem: REM-Statements sollen hervorgehoben werden.

Das Befehlswort REM kann auch durch das Hochkomma <'> ersetzt werden, was hier geschieht, damit bei LLIST nur ein Zeichen übermittelt wird. Und dies soll zunächst zum Verschwinden gebracht werden. Hierzu dient der DEL-Code (delete, ASCII 7Fh = 127d) für den Drucker. Er bewirkt, daß das vorangegangene Zeichen getilgt wird und nicht zum Ausdruck kommt. Sodann soll die REM-Zeile unterstrichen erscheinen. Dies geschieht bei meinem Drucker mit der Zeichenfolge <ESC> <-> ASCII 1. Insgesamt müssen also vier Dummy-Zeichen zwischen dem <'> und dem REM-Text erscheinen.

Um die Unterstreichung wieder zu löschen, wird normalerweise <ESC> <-> NUL (ASCII 0) eingegeben. Da jedoch die Null als Zeilenende interpretiert wird, was hier fatale Folgen hätte, kann man auf die Neuinitialisierung (bei meinem Gerät <ESC> <§>) ausweichen. Auch hierfür sind nach dem REM-Text zwei Dummy-Zeichen vorzusehen.

Die Abb. 1 und 2 zeigen denselben BASIC-Text, mit Dummy-Zeichen und nach dem Ersetzen durch die beabsichtigten Codes. Ich habe es mir leichtgemacht, indem ich DEL mit D andeutete, ESC mit $ usw. So konnte ich die betreffenden Speicherstellen leicht wiederfinden. Wie, das kommt später.

Selbstredend muß man darauf achten, daß solche Manipulationen nur da erlaubt sind, wo sie keinen Syntax-Error verursachen können, also nur nach REM oder zwischen <">. Daß man mit der gleichen Methode auch die Zeilennummern in eine phantasievolle Reihenfolge verbiegen und sonst noch allerhand anstellen kann, sei hier nur erwähnt. Das Bildschirmlisting mag kraus aussehen - das darf hier nicht stören, wenn es darum geht, "für die Akten" eine ansprechende Hardcopy zu erzeugen.

2. Problem: Gutaussehender Header einer EDTASM-Source

Es ist gern geübter Brauch, den Kopf eines Assembler-Quelltextes mit <*> vom eigentlichen Programmtext optisch zu trennen. Weit mehr ist möglich, und zwar mit der gleichen Methode, die oben für BASIC-Texte beschrieben ist. Die Abb. 3 und 4 zeigen das "Vorher-Nachher". Für dieses Beispiel habe ich den Header einer Maschinenroutine gewählt, die ich vor längerer Zeit entwickelte, um Maschinenprogramme mit dem SYSTEM-Befehl auch mit sedezimaler Adresse starten zu können (natürlich nur für Level 2 interessant, denn Disk-BASIC kann das auch).

Hier ist zu beachten, daß EDTASM beim H- bzw. A/LP-Befehl das Bit 7 des übertragenen Codes mißachtet. Es ist daher leider nicht möglich, die Graphikzeichen >80h bzw. >A0h auf den Drucker zu bringen, ohne zuvor EDTASM umzukrempeln. Aber was anstandslos funktioniert, ist genug:

In unserem Beispiel werden die Semikola <;> gelöscht, die dieselbe Funktion wie REM in BASIC haben, Breitschrift wird eingeschaltet und der Programmname wird unterstrichen. Hier habe ich der Demonstration halber ein wenig zuviel des Guten getan, denn man stelle sich vor, jemand tippt eine Kommentarzeile ohne Semikolon ab!

Wie schon beim BASIC-Beispiel hat auch hier die Neuinitialisierung, um die Unterstreichung zu löschen, die Folge eines LF. Je nach Druckertyp kann mit der hier beschriebenen Methode wohl auch dieser Schönheitsfehler beseitigt werden.

Bei Manipulationen dieser Art gilt es natürlich zunächst, den Text aufzufinden, bevor man ihn verändern kann. Auf BASIC-Programmtexte weist ein Zeiger in 40A4/40A5h (16548/16549d). Man findet die Stelle mit der Befehlsfolge

```
PRINT PEEK(16548)+256*PEEK(16549)
```

Mit einer FOR-NEXT-Schleife, einem Monitorprogramm oder wie auch immer kann man nun das Programm nach den vorbereiteten Dummy-Zeichen durchsuchen und die so aufgespürten Speicherstellen neu beschreiben. Die dergestalt veränderten Programmzeilen lassen sich ohne weiteres edieren (EDIT), solange die Codes <80h (128d) sind.

Bei EDTASM wird es insofern etwas schwieriger, als derartige Utilities gerne für den eigenen Bedarf verändert werden. Bei der mir vorliegenden Disk-Version beginnt der Quelltext bei 7700h (30464d). In Level-2-Versionen läßt er sich mit einem Monitor oder mit der BASIC-Befehlsfolge

```
FOR I%=17129 TO 65535: PRINT CHR$(PEEK(I%));: NEXT
```

auffinden. Irgendwann erscheint auf dem Bildschirm etwas, das man als den Anfang seiner EDTASM-Source wiedererkennt. Dann kann man mit <BREAK> und PRINT I% feststellen, wo gerade gesucht wurde. Mit einer kleineren FOR-NEXT-Schleife wird dann die genaue Stelle gefunden. Hierbei ist zu beachten, daß die Level-2-Version von EDTASM ziemlich tief residiert. Es ist daher riskant, programmgesteuert zu suchen. BASIC könnte EDTASM zuschaufeln. Direkte Befehle ohne Zeilennummern sind unbedingt vorzuziehen. Die Zählvariablen (zumal von Integertyp V%) für FOR-NEXT allein reichen im RAM noch nicht bis zu EDTASM hinauf. Die Variable sollte aber immer denselben Namen haben, damit nicht mehrere Variable zusammen so viel RAM besetzen, daß EDTASM die weiße Fahne schwenkt.

Das für diesen Artikel verwendete Textverarbeitungsprogramm TSCRIPS hat sich bisher leider meinen Versuchen widersetzt, dergleichen auch mit ihm zu veranstalten. Z. B. wollte ich meinen Briefkopf mit Graphikelementen verschönern, leider bisher ohne Erfolg. Wer TSCRIPS intimer kennt als ich und mir helfen möchte, es zu verändern, findet meine Adresse in Abb. 3/4. Vielen Dank!

```
10 'D$-1Variablenzuordnung:$§
20 A=5: B$="Testprogramm": C1=&H42E9
```

Abb. 1

```
10 Variablenzuordnung:

20 A=5: B$="Testprogramm": C1=&H42E9
```

Abb. 2

```
00100 ;DB*************************
00110
00120 ;DB    $-1S  Y  S  H  E  X$§
00130
00140 ;D Eingabe der Startadresse von System-Format-Pro=
00150    grammen wahlweise dezimal oder hexadezimal
00160
00170 Dezimale Eingabe wie gewohnt mit       "/ddddd",
00180 Hexeingabe stattdessen mit             ":hhhh".
00190
00200 ;DB*************************
00210 ;DC 1983 by A. Sopp, Wakenitzstr. 8, 2400 Lübeck 1
```

Abb. 3

```
00100 ************************
00110
00120         S    Y    S    H    E    X

00130
00140  Eingabe der Startadresse von System-Format-Pro=
00150    grammen wahlweise dezimal oder hexadezimal
00160
00170 Dezimale Eingabe wie gewohnt mit       "/ddddd",
00180 Hexeingabe stattdessen mit             ":hhhh".
00190
00200 ************************
00210 C 1983 by A. Sopp, Wakenitzstr. 8, 2400 Lübeck 1
```

Abb. 4

Arnulf Sopp

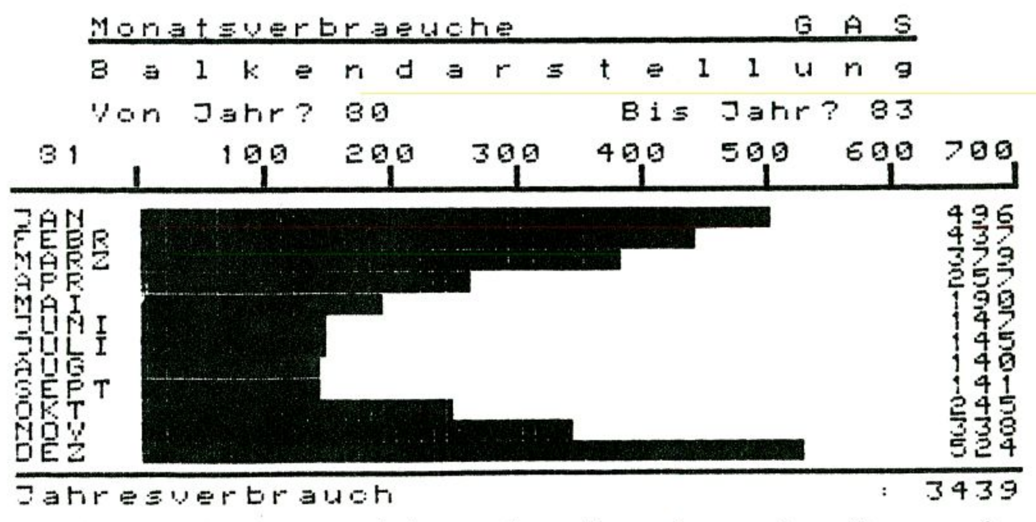
Wat nu?

Eine Abfrageroutine

von Michael Karnatz

Vor einiger Zeit hatte ich meine Fehlerbehandlungsroutine beschrieben. Hier nun (als Teil 2) eine weitere nuetzliche Routine.
Diese Routine habe ich bei mir in alle Programme eingebaut, die aus mehreren Unterprogrammen bestehen oder wo innerhalb von Schleifen abgefragt werden soll.
Anhand meines Verbrauchsstatistik - Programms, moechte ich diese Routine erlaeutern.

In untenstehender Hardcopy (mit dem SCREEN PRINTER erstellt) erscheint in der letzten Zeile die Abfrage, wie es weiter gehen soll.
In diesem Beispiel wird innerhalb einer Schleife (es sollen die Jahre 80 bis 83 nacheinander angezeigt werden) abgefragt.
Wird der ↑ gedrueckt, so kann man am Anfang des UP's erneut eingeben, von und bis zu welchem Jahr angezeigt angezeigt werden soll.
Wird der ↓ gedrueckt, so wird das Jahr 82 angezeigt.
Bei ← wird ein spezielles UP angesprungen, das die Balkendarstellung ausdruckt.
Und nach Druecken des → ist wieder das Menue auf dem Schirm.



```
55000 'W a t   n u ? ------------------------------------------------
55010 ME=0 : DR=0
55020 COLOURRND(16)
55030 PRINT§960,"AnfangUP ";CHR$(232);"; weiter ";CHR$(251);"; druck
en ";CHR$(253);"; Menu ";CHR$(255);
55040 FOR I =1 TO 200
55050 NEXT I
55060 PRINT§960,CHR$(30);
55070 FOR I =1 TO 200
55080 NEXT I
55090 T$ = INKEY$ : IF T$<>CHR$(8) AND T$<>CHR$(9) AND T$<>CHR$(10)
AND T$<>CHR$(91) THEN 55000
55100 IFT$=CHR$(8) THEN DR=1                    :'drucken
55110 IFT$=CHR$(9) THEN ME=1                    :'zum Menu
55120 IFT$=CHR$(10)THEN ME=2                    :'weiter
55130 IFT$=CHR$(91)THEN ME=3                    :'Anfang UP
55190 RETURN
```

Zur Routine:

55010 Zuruecksetzen der Variablen.
55020 Eine von 16 Farben per Zufallsgenerator festlegen.
55030 Text in der letzten Bildschirmzeile darstellen.
55040 Dauer fuer Text sichtbar.
55060 Letzte Zeile loeschen.
55070 Dauer Text geloescht.
55090 Tastenabfrage - wenn keine der Pfeiltasten gedrueckt wurde, dann zum Anfang Wat nu - d.h. der Text erscheint wieder.
55100 Wenn die Taste ← gedrueckt wurde, dann DR=1
55110 Wenn → dann ME=1
55120 Wenn ↓ dann ME=2
55130 Wenn ↑ dann ME=3
55190 Zurueck in das UP.

Erst nach Rueckkehr in das UP darf entsprechend der gedrueckten Taste weitergemacht werden.
Der folgende Auszug aus dem UP zeigt den Aufruf der Abfrageroutine und die Auswertung der Steuerzeichen DR und ME.

```
3410 FOR J=1TO12
3420    'PROGRAMM
3500    'PROGRAMM
3510    GOSUB 55000                        :'Wat nu?
3515     IF DR=1 THEN GOSUB 7000           :'Drucken
3516     IF ME=1 THEN 3990                 :'Menu
3517     IF ME=3 THEN 3000                 :'Anfang UP
3520 NEXT J
```

ARBEITEN MIT DEM ACCEL3-COMPILER

a) Grundsätzliches

Bei dem Compiler Accel3/CIM der Firma Southern Software handelt es sich zwar nicht um einen der schnellsten auf dem Markt befindlichen Compilern, jedoch um einen der problemlosesten.
Er erlaubt, im Unterschied zu anderen Compilern, auch die verschiedenen Disk-Basic-Erweiterungen des Newdos 80 . Accel3 erstellt jedoch nicht ein allein lauffähiges Maschinenprogramm (wie z.B. Bascom oder ZBasic) sondern benötigt immer eine sog. Run-Time-Routine, um compilierte Programm durchzuführen. Dies ist zweifelsfrei ein Nachteil, der jedoch durch die größere Flexibilität und den geringeren Speicherplatzbedarf der compilierten Programm wieder ausge - glichen wird.

b) Starten von Accel3

Um mit Accel3 sinnvoll arbeiten zu können, müßen schon beim Laden des Compilers die entsprechenden Voraussetzungen geschaffen werden.
So muß schon beim Basic-Aufruf ein High-Memory von 59872 bei einer 48 KB Maschine zu setzen. Danach muß der Compiler geladen und mit "System" aktiviert werden.
Um diesen komplizierten Ladevorgang etwas einfacher zu gestalten, bietet es sich an, die im Newdos 80 vorhandene Job-Control-Language (JCL) zu benutzen und danach den gesamten Startvorgang mit "do accel/jcl" zu erledigen.

c) Erstellen des JCL-Files Accel/JCL

Hierfür benötigen Sie das Programm "Chainbld/bas" , das sich auf Ihrer Newdos-80 Diskette befindet. Gehen Sie in Basic und starten Sie das Programm mit "Run". Danach gehen Sie in die Funktion 4 (Editieren). Es erscheint die Liste der möglichen Eingaben. Geben Sie bitte I OØ zum erstellen des neuen Files ein. Die erste Zeile erscheint. Jede eingegebene Zeile beenden Sie mit Enter. Geben Sie der Reihe nach ein:

```
Basic,59872
cmd"accel3/cim"
system
/59872
```

Danach geben Sie das aufgeführte Endzeichen , verlassen mit Q den Editier-Modus und sichern der JCL-File mit Funktion 3 im Newdos 80 2.0-Format mit dem File-Name "accel/jcl" ab.
Danach gehen Sie mit cmd"s" ins DOS zurück und ermöglichen den Auto-Start des Programms mit "auto do accel/jcl".
Bei jedem Booten wird dann dieser JCL-File abgearbeitet und damit Accel3 aktiviert.

d) Arbeiten mit Accel3

Nachdem Sie nun den Compiler aktiviert haben, können Sie das zu compilierende Basic-Programm von der Diskette laden.
Den Compilier-Vorgang starten Sie mit der Eingabe von

b/fix

das führende Blank (Leerstelle) ist nötig, da Newdos 80 den / für eine List-Funktion benötigt.
Der Reihe nach erscheinen jetzt drei verschiedene Zahlen auf dem Bildschirm:

Die bisherige Größe des Basic-Programms, danach die Größe des Basic-Programms ohne alle Remarks und als letztes die Größe des compilierten Programmes.
Der Compiliervorgang ist damit beendet. Sie können jetzt das compilierte Programm ganz normal mit save auf die Diskette schreiben. Hierbei ist jedoch anzuraten, alle compilierten Programme mit /acc abzuspeichern, so daß sofort zu erkennen ist, daß es sich um ein compiliertes Programm handelt und die Run-Time-Routine erforderlich ist.
Bei dem Compiliervorgang können jedoch verschiedene Fehlermeldungen auftreten:

SN in xxxx	Syntax-Fehler im Basic-Programm
UL in xxxx	fehlende Zeile im Basic-Programm
OM in xxxx	das compilierte Programm wurde zu groß

Ferner ist darauf zu achten, daß For-Next-Schleifen ordnungsgemäß beendet werden, sofern die Routine mehrmals angelaufen wird.
Bei bestimmten Data-Anweisungen sind Fehler aufgetreten, die sich logisch nicht erklären ließen und die auch sehr schwierig zu vermeiden waren (Overflow in xxxx)
Ein großes Problem ergibt sich bei der Behandlung von On-Error-Goto-Routinen, da hierbei nur die Fehlerart lokalisiert wird, die Zeile aber, in der der Fehler auftritt, nicht mehr richtig gedeutet werden kann, da beim Compilier-vorgang die ursprüngliche Zeilennummer verloren geht.
Tritt beim Compilieren ein Fehler auf, wird der Vorgang automatisch abgebrochen, das Programm kann aber nicht mehr im Basic korrigiert werden. Es ist somit erforderlich, daß Ursprunsprogramm neu zu laden, den Fehler zu beheben und erneut zu compilieren.

Accel3 bietet ferner die Möglichkeit, den Compilationsvorgang bewußt zu steuern und damit den "Aufbläheffekt" bewußt in Grenzen zu halten. Es kann darauf verzichtet werden, die Tabellenbearbeitung zu compilieren. Dies wird durch das Programm-Statement REM NOARRAY
im Basic-Programm erreicht.
Soll die Compilation noch weiter eingeschränkt werden, kann der Vorgang nur auf die Goto und Gosubsprünge sowie die For-Next-Schleifen u.a. beschränkt werden.
Dies erreicht man durch das Basic-Statement

REM NOEXPR

Ab dieser Programmzeile werden dann nur noch Teile des Programms compiliert.
Die gleiche Funktion schaltet man mit

REM EXPR

aus. Es wird dann wieder voll compiliert.

CP/M 2.2 auf TRS 80 Modell 1

Jetzt ist es möglich CP/M 2.2 auf dem Modell 1 ab 0000H zu fahren. Selbstverständlich bleibt der Normalbetrieb möglich. Das System 'erkennt' beim Booten selbstständig ob eine Standart (NEWDOS, TRSDOS, etc.) oder eine CP/M Diskette eingelegt ist und führt dann die notwendige Umschaltung durch. Die beschriebene Modifikation erlaubt also die Benutzung aller Standart CP/M Programme (bis 47K).

Hardware:

RAM	48K	0000H-BFFFH
Video		FC00H-FFFFH
Printer		F7E8H
Floppy Disc Contr.		F7E0H,F7ECH-F7EFH
Tastatur		F800H-FBFFH
Interrupt		Abgeschaltet

Schaltungsaufwand: 4 IC 74LSxx
1 Taste (CTRL)
evt. neuer Zeichensatz (ASCII)
mit Zusatztasten (wie Umlaute)

Software

CBIOS das Folgende Disc Formate verarbeiten kann:

5 1/4 Zoll SS/SD SS/DD DS/SD DS/DD Newdos80 Format
8 Zoll " " " " " " " " " " "
5 1/4 Zoll CP/M 1.4 TRS80 Format
8 Zoll CP/M Standart Format (SS/SD)
und viele andere mehr,wenn es ein IBM-Standart-Format ist.
Achtung: APPLE Disks lassen sich nicht lesen !!!!!!

(Voraussetzung,für Double Density und 8 Zoll, ist allerdings der entsprechende Controller)

'PDRIVE'-Programm um das Bios auf die jeweiligen Formate umzustellen

Weitere Infos

Bernhard Stütz (Software) Tel.: 07472/1912
Rainer Keil (Hardware) Tel.: 0711/712758

Softwaresteuerung:

Bei jedem RESET wird der Normalzustand (ROM unten) hergestellt.

mit OUT (0FEh),A Befehlen kann zwischen 2 Zuständen umgeschaltet werden.

A	Speicher
00 h	Normal (TRSDOS,NEWDOS,etc.)
80 h	RAM ab 0000 Interrupt gesperrt (CP/M)

Liegen noch andere Umschaltungen (Speed,Video,etc.) auf dem gleichen Port muß dies natürlich beachtet werden.

Die Vorgänge bein Booten

Nach einem Reset liest der im Level II befindliche Bootstraploader den ersten Sector auf der ersten Spur des Laufwerkes 0 und legt diesen ab 4200H im RAM ab.Das in diesem Sector stehende Programm , der Urlader, läd dann das Betriebsystem. Das bisher Gesagte gilt für TRSDOS,NEWDOS,etc. und auch für CP/M. Im weiteren betrachten wir die Vorgänge bei CP/M. Der Urlader läd nun also CCP, BDOS und CBIOS in das RAM unterhalb von C000H (48K) und die Kaltstartadresse des Bios wird angesprungen.Als erste Aktion erfolgt nun die Umschaltung auf CP/M-Betrieb.

Stückliste Umbau TRS80 Model 1 für CP/M

N1,N2,N3	3/4 74LS02	4-fach NOR
N4,N7,N8	1/2 74LS367	6 Tri-State Treiber
N5,N6	1/3 74LS368	6 Inv. Tri-State Treiber
FF1	1/2 74LS74	2 D-Flopflop
T1	1 Taster	CTRL Taste (wie bei Electric Pencil)

Einbau der Änderung

Für den Betrieb mit CP/M sind diese Umbauten vorzunehmen:

1) Einbau der CTRL Taste nach Bild 1

Diese wird an den entsprechenden Punkten (Z2/4 und Z3/10) auf der Tastaturleiterplatte angelötet.
Sinnvoll ist auch der hoffentlich schon erfolgte Einbau der Umlauttasten (Ä,Ö,Ü,ß), denn Ä und Ü ergeben die eckigen Klammern.

2) Einbau der Speicherumschaltung nach Bild 2.

Dazu sind einige Anmerkungen machen:

a) sofern es eindeutig ist, sind die Pin Nummern (lt. technical handbook) angegeben.

b) 3 Unterbrechungen sind auf der CPU Leiterplatte zu machen und zwar von:

A14	zwischen	Z40/3 und Z38/12
A15	"	Z40/5 " Z38/10
$\overline{INT}$	"	Pin 21 des Expansion-Port und R50 (Z40/16)

Dann gelten folgende Bezeichnungen:

A14 A15 $\overline{INT}$' : CPU Seite der Unterbrechung

A14' A15' $\overline{INT}$: "Umwelt"-Seite der Unterbrechung

So und nun frisch ans Werk.

Test:

Nachdem alles überprüft ist, kann der erste Test erfolgen.

1) Booten von NEWDOS, TRSDOS, etc. : Stellt sich der gewohnte Betrieb ein, stimmt bisher alles.

2) Mit EDTASM das kleine Testprogramm eingeben und nach Anleitung starten. Bringt auch dies die richtige Meldung so steht dem CP/M eigentlich nichts mehr im Wege.

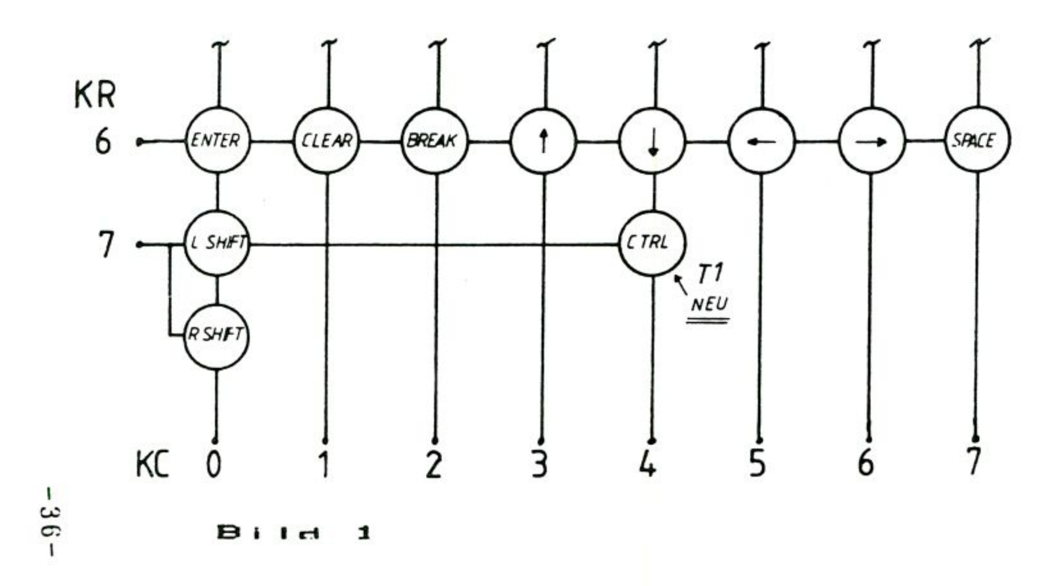

KR
6
7
ENTER
CLEAR
BREAK
SPACE
L SHIFT
CTRL
R SHIFT
T1
NEU
KC 0 1 2 3 4 5 6 7

Bild 1

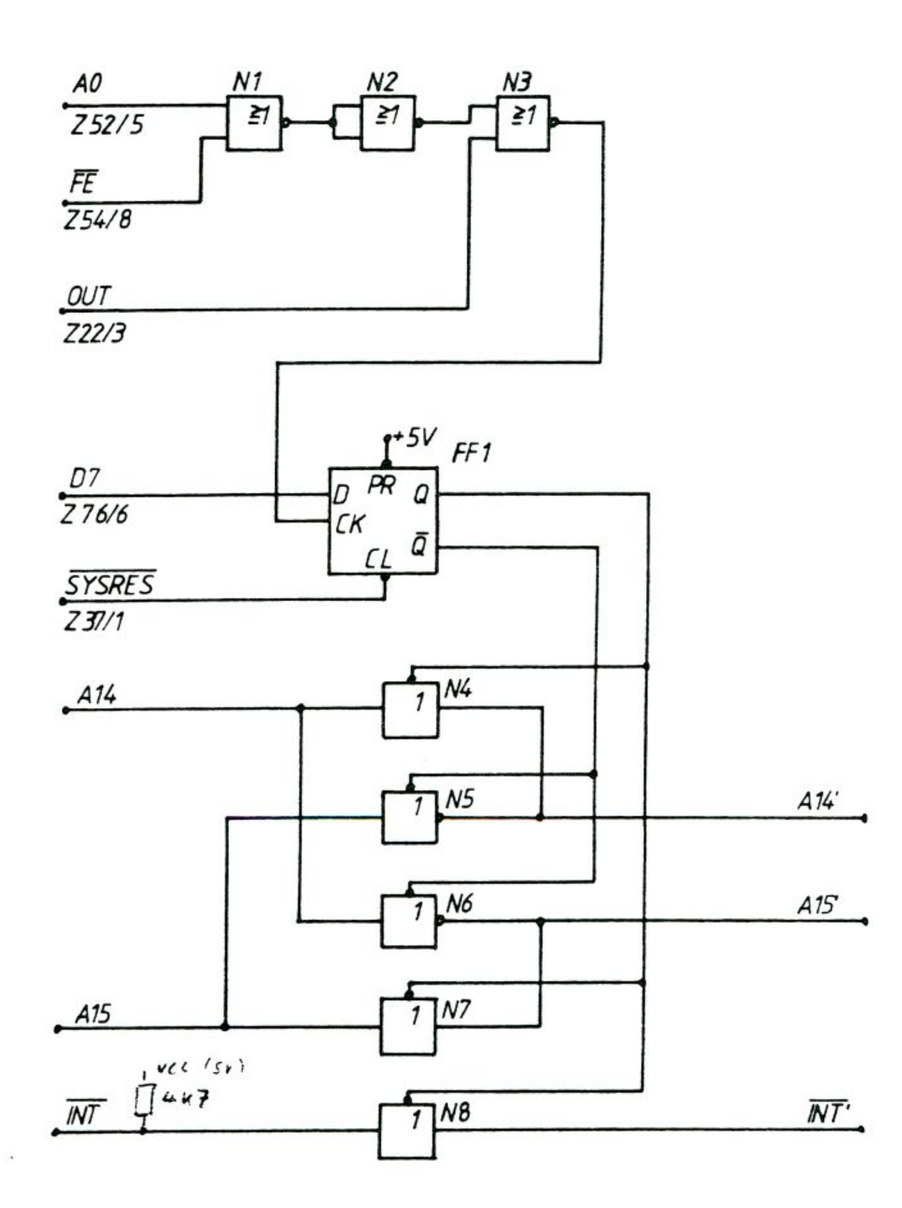
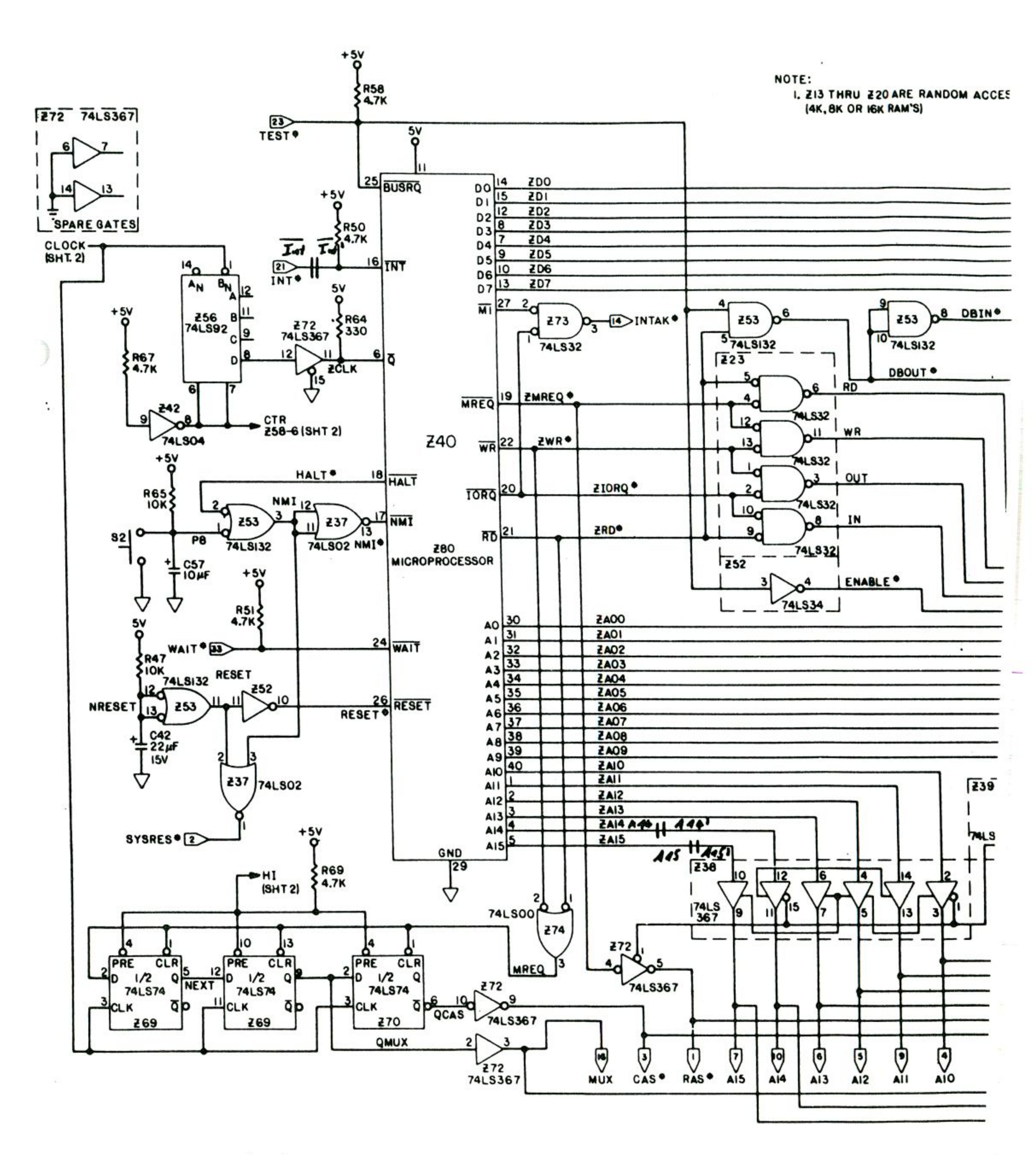

A0
Z52/5
FE
Z54/8
OUT
Z22/3
N1
N2
N3
≥1
+5V
FF1
D7
Z76/6
D
CK
PR
Q
CL
SYSRES
Z37/1
A14
N4
N5
N6
N7
N8
A14'
A15'
A15
INT
4k7
INT'

Bild 2



—||— Unterbrechung

```
                00100 ;*********************************************
                00110 ;*       TESTPROGRAMM                        *
                00120 ;*        FUER DIE                           *
                00130 ;*      CP/M  UMSCHALTUNG                    *
                00140 ;*      R. KEIL 15.09.83                     *
                00150 ;*********************************************
                00160 ;
                00170 ;BENUTZUNG:
                00180 ;----------
                00190 ;      1)     CLEAR UM BILDSCHIRM ZU LOESCHEN
                00200 ;      2)     PROGRAMM STARTEN
                00210 ;    ==)    MELDUNG OB ALLES O.K.
                00220 ;
00FE            00230 SCHALT  EQU     000FEH          ;UMSCHALTPORT
0080            00240 CPM     EQU     00080H          ;
0000            00250 NORMAL  EQU     00000H          ;
3C00            00260 VIDALT  EQU     03C00H
FC00            00270 VIDNEU  EQU     0FC00H
                00280 ;
8000            00290         ORG     08000H
                00300 ;
8000 F3         00310 START   DI
80[illegible] 3E80       00320         LD      A,CPM
8003 D3FE       00330         OUT     (SCHALT),A
8005 DD213980   00340         LD      IX,TEXT1
8009 2100FC     00350         LD      HL,VIDNEU
800C DD7E00     00360 LOOP1   LD      A,(IX+0)
800F FE00       00370         CP      0
8011 CA1B80     00380         JP      Z,EXIT1
8014 77         00390         LD      (HL),A
8015 23         00400         INC     HL
8016 DD23       00410         INC     IX
8018 C30C80     00420         JP      LOOP1
801B DD216380   00430 EXIT1   LD      IX,TEXT2
801F 21003C     00440         LD      HL,VIDALT
8022 DD7E00     00450 LOOP2   LD      A,(IX+0)
8025 FE00       00460         CP      0
8027 CA3180     00470         JP      Z,EXIT2
802A 77         00480         LD      (HL),A
802B 23         00490         INC     HL
802C DD23       00500         INC     IX
80[illegible] C32280     00510         JP      LOOP2
8031 3E00       00520 EXIT2   LD      A,NORMAL
8033 D3FE       00530         OUT     (SCHALT),A
8035 FB         00540         EI
8036 C32D40     00550         JP      0402DH
8039 57         00560 TEXT1   DEFM    'WENN DIESER TEXT ERSCHEINT IST ALLES O.K.'
8062 00         00570         DEFB    00H
8063 49         00580 TEXT2   DEFM    'IRGEND ETWAS STIMMT NICHT !!!!!!'
8083 00         00590         DEFB    00H
8000            00600         END     START
00000 TOTAL ERRORS
33986  TEXT AREA BYTES LEFT
CPM     0080 00240   00320
EXIT1   801B 00430   00380
EXIT2   8031 00520   00470
LOOP1   800C 00360   00420
LOOP2   8022 00450   00510
NORMAL  0000 00250   00520
SCHALT  00FE 00230   00330 00530
START   8000 00310   00600
TEXT1   8039 00560   00340
TEXT2   8063 00580   00430
VIDALT  3C00 00260   00440
VIDNEU  FC00 00270   00350
```

An dieser Stelle wollen wir in unregelmäßiger Folge Programme anbieten, die ein aktuelles Thema aufgreifen und Lösungsansätze aufzeigen. Wir hoffen, damit einen Beitrag zur Clubinternen Diskussion - ggf. auch mit Anworten über die Clubzeitung - leisten zu können.
Das nachfolgende Programm erfüllt zwar Mindestanforderungen - hat aber durch die Benutzung der RST1ØH-Routine auch Nachteile: so kann z.B. keine Einzelabfrage der Pfeiltasten
erfolgen, mit der (trotz Schutz) eine Auflistung weiterhin möglich ist. Dies gilt gleichermaßen fuer die At-Taste.

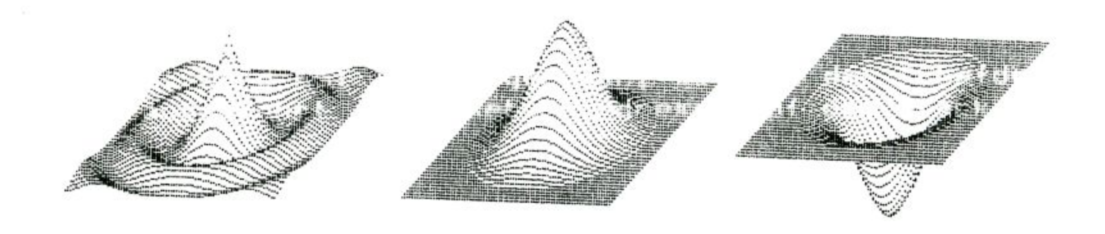
Wie könnte ich mein startbereites Programm vor unerlaubtem Zugriff schützen?

Den Anstoß für den Entwurf des Programmes gab mir ein Artikel von Peter Wollschläger (1) und die Bitte von Sepp, doch auch mal etwas in der Clubzeitschrift zu veröffentlichen.
Herr Wollschläger beschreibt, wie man mit ein paar Assemblerzeilen den Interpreter mit neuen Befehlen ergänzen kann. Wenn es also möglich ist, den Interpreter so zu "verbiegen", daß er neue Befehle ausführt, müßte er - so meine Annahme - doch auch am Abarbeiten nicht gewünschter Eingaben bzw. Programmteile gehindert werden können, - w i e zeigt Listing 1.
Die Ausführungsphase der Basic-Befehle beginnt normalerweise im ROM und zwar an der Eingangsadresse des "Chefdenkers"(Execution Drivers) bei 1D5BH. Er holt sich immer ein Zeichen aus dem auszuführenden Programm und prüft dabei stets, welcher Mitarbeiter (Routine) für die Problemlösung zuständig ist. Damit sich die Mitarbeiter nach Erledigung des Auftrags wieder bei ihm melden, legt er vorher die Return-Adresse auf dem Stack ab.
Die Microsoft-Leute haben dafür gesorgt, daß der "Chefdenker" keinen RAM-Ausgang hat. Dies gilt aber nicht für den Restart 1ØH. Ein Restart ist ein 1 Byte-Befehl , mit dem eine oft benutzte Routine aufgerufen wird. Üblich ist hierfür sonst die 3 Byte-Befehlsfolge CD XX XX.
Bei Aufruf von RST 1ØH wird an die ROM-Adresse 1ØH gesprungen. dort steht dann (2) JP 4ØØ3H. In dieser (RAM!!-)Adresse steht normalerweise JP 1D78H. Mit dieser Subroutine wird das nächste Zeichen aus dem Programmtext geholt. Das Zeichen selbst befindet sich anschließend im Accu. Gleichzeitig prüft diese Routine, ob das Zeichen numerisch bzw. nicht numerisch ist, - diese Prüfung ist bei Übergabe von Variablen in Form von Parametern sehr nützlich.
Für das "Verbiegen" des Interpreters bietet sich also die Adresse 4ØØ4/4ØØ5H an. Wird RST 1ØH aufgerufen, so legt der "Chefdenker" - wie bereits ausgeführt - die Return-Adresse auf dem Stack ab. Es ist deshalb lediglich zu prüfen, ob der Stack die Adresse 1D5BH enthält. Ist dies nicht der Fall, so handelt es sich um eine Programmroutine, die nicht unserer besonderen Aufmerksamkeit unterliegt und deshalb ungeprüft weiter abgearbeitet werden kann.
Da der Interpreter nach der Eingabe reservierte Worte(LIST, LLIST, POKE usw.) sofort in ihre 1 Byte umfassende Kurzform (TOKEN) umwandelt, muß nicht -wie vielleicht vermutet werden könnte -beispielsweise nach LIST, sondern nach dem TOKEN von LIST mit dem Wert 18ØD abgeprüft werden. Ist diese Prüfung erfolgreich, erscheint auf dem Bildschirm der Text "Dieses Programm ist g e s c h u e t z t" und die Syntax-Error Meldung.
Das Assemblerprogramm kann - je nach vorhandenem Speicherbereich - verschoben werden. Erstellt wurde es unter NEWDOS 8Ø 2.Ø mit 48 KByte RAM. Soll die Error Meldung unterbleiben und im Basic fortgefahren werden, empfiehlt sich eine Programmänderung unter Einbeziehung von Call 1D1EH. Der Objectcode enthält neben dem automatischen Aufruf von Basic und dem Namen des zu schützenden

Programmes auch das TOPMEM. Es ist deshalb kein Memory-Size zu setzen. Der Objectcode ist über den AUTOSTART aufzurufen.
Es muß noch angefügt werden, daß mit diesem Programm keine Kontrolle einzelner Tasten(Cursor, Print at..)möglich ist. Dies hängt mit der Benutzung der RST 1ØH Routine zusammen, deren Einzelablauf - da im ROM verankert - nicht unterbrochen bzw. nochmals umgeleitet werden kann. Es war auch nicht die Absicht des Verfassers, die Programmunterbrechung durch das Drücken der Breaktaste unmöglich zu machen, wie dies im NEWDOS 2.Ø durch den Befehl "Break,N" erfolgt.
Eine Möglichkeit zur Einzeltastenkontrolle bietet sich über die Umleitung des Tastatur-Drivers an. Newdos fragt auf diese Art und Weise nach der JKL-Funktion. Allerdings entsteht dann das Problem, daß in einem Textverarbeitungsprogramm beispielsweise die Cursortasten ganz normal und ohne die Absicht eingesetzt werden, ein Programm "mal kurz aufzulisten". Die Frage Absicht oder Programmgewollt ist deshalb auch auf dem Umweg über den Tastaturdriver nicht so einfach zu lösen. O D E R D O C H ? ! ?

Die Redaktion ist für jeden Hinweis dankbar.

(1) Computer persönlich, Ausgabe 23 v. 18.11.82 S. 46ff.
(2) Microsoft BASIC Decoded & Other Mysteries Volume 2



Bedienungsanleitung SARGONIIA und SARGONIID

Position 1-11 für SARGONIID
Position 1-7 für SARGONIIA

1. Einleitung

Nach dem Laden des Programmes erscheint der Text :
SELECT OPTIONS NEW OR CHANGE BOARD ? (G,C)
"G" ist für sofort Schach spielen. Es erscheint :
YOUR COLOR ? (B,W)   B=Schwarz W=Weiß

Hier wird die Farbe eingegeben mit der der Schachspieler spielen möchte. Sargon dreht das Schachbrett nicht seitenrichtig. Es wird immer Weiß "unten" und Schwarz "oben" gespielt.

Weitere Abfrage :
LEVEL OF PLAY ? (Ø-6)

Mit den Zahlen Ø-6 wird die Spielstärke eigegeben
Ø = für Anfänger zum üben.Antwortzeit sofort
1 = ähnlich wie Stufe Ø
2 = Für bessere Anfänger.Antwortzeit ca 2 min
3 = für fortgeschrittene Anfänger
4 = "kleiner Amateur" Antwortzeit max 8 min (1,7 MHZ)
5 = hier werden echte 3-Züger ausgerechnet (7-halbzüge) und die Antwortzeiten sind nicht kalculierbar sie können von einer minute bis 3 und mehr Stunden (1,7 MHZ) dauern.Bedingt für Analysen brauchbar. Diese Stufe kann höchstens für Langzeitschach verwendet werden oder 3-Züger lösen die selbst nicht geschafft werden
6 = kann vergessen werden rechnet gegenüber der Stufe 5 nur länger nicht besser

Nach der Eingabe der Spielstärke erscheint das Spielfeld. Hat Sargon "Weiß" eröffnet es sofort. Hat der Spieler Weiß muß er den Eröfnungszug eingeben z.B. E2 E4

2. Spielregeln

Es werden vom Sargon nur nach den Schachregeln gültige Züge angenommen. Alle anderen Eingaben werden mit INVALID MOV beantwortet. Die letzte Eingabe muß wiederholt weden.
SARGONIIA beherrscht große und kleine Rochade, En-passant, Patt und Matt. Bei Matt wird der König auf den Kopf gedreht der im Matt steht. SARGONIIA zeigt Schachgebot an.

3. Zugeingabe
Die Zugeingabe erfolgt gleich den Zügen auf dem Schachbrett. (Empfelung: nur mit dem Brett spielen. Den Bildschirm nur zum Vergleichen nehmen).
z.B.: Der Weiße Bauer wird von E2 nach E4 gezogen
Eingabe: E2 Leerzeichen E4 ENTER nach ENTER wird der Zug durchgefürt. Es wird immer "VON"Leerzeichen"NACH" eingegeben und mit ENTER abgeschlossen.
Bei der Rochade wird nur der Königszug eingegeben z.B.: E1 G1. Die richtige Aufstellung erfolgt automatisch.

4. Schachproblem
Bei der Frage :
SELECT OPTIONS NEW OR CHANGE BOARD ? (G,C)
Bei "C" erscheint das Schachbrett .
Das Feld A1 blinkt kurz auf. Mit den Pfeiltasten wird der Cursor bewegt. Sollte einmal nicht klar sein wo der Cursor steht wird er mit der Leertaste zum blinken gebracht.

5. Figuren löschen und aufstellen
Wird eine Figur oder mehere gelöscht so ist mit den Pfeiltasten auf das entspechende Feld zu "fahren" und mit CLEAR zu löschen. Die Figuren werden wie folgt aufgestellt.
1.entsprechendes Feld "anfahren".Es werden pro Figur zwei Buchstaben und eine Zahl benötigt. Der erste Buchstabe ist für die Figur, der zweite für die Farbe, die Zahl als dritte Eingabe steht für :"die Figur wurde bewegt oder nicht bewegt".
Ø=nicht bewegt, 1=bewegt,wichtig für En-passant,Rochade.
Eingabe für

König	K W Ø oder 1	W=Weiß B=Schwarz
Dame	Q W "	
Läufer	B W "	
Springer	N W "	
Turm	R W "	
Bauer	P W "	

Wird Schwarz eingegeben so ist zweite Buchstaben ein "B". Diese Eingabe wird ohne "Leerzeichen" eingegeben. Ist die Aufstellung beendet so wird durch drücken der Taste "@" aus dem Eingabemodus ausgestiegen. Jetzt erscheint :
COLOR TO MOVE NEXT ? : Farbe eingben die weiterspielt
MOVE NUMBER ? : Zugnummer eingeben zweistellig z.B.:Ø1
YOUR COLOR ? : eigene Farbe eingeben W/B
LEVEL OF PLAY (Ø-6) ? : Spielstärke eingeben
Jetzt geht das Spiel weiter.

6. Abbruch und Korrektur des Spieles
Ein Spiel kann nur abgebrochen werden wenn der Spieler am Zug ist und zwar mit der BREAK-taste. Diese Funktion ist auch dann zu verwenden wenn ein "falscher" aber legaler Zug versehentlich eingegeben wurde. Jetzt muß aber abgewartet werden bis SARGONIIA fertig ist,dann mit BREAK aussteigen. Es erscheint der Anfangstext SELECT OPTIONS NEW OR CANGE BOARD ? (G,C)."C" eingeben. Hier erscheint der augentblickliche Spielstand. Die beiden letzten Züge auf den Ausgangszustand zurückbringen und wie beim Schachproblem zum Spiel zurückkehren. Wird die falsche Eingabe eines Zuges festgestellt bevor ENTER eingegeben wurde, wird mit dem Linkspfeil gelöscht.

7. Zugvorschläge und SARGONIIA spielt gegen sich selbst
Während SARGONIIA "nachdenkt" blinkt links oben der"*". Erst wenn der Stern blinkt können Zugvorschläge abgerufen werden sobald SARGON fertig ist und zwar mit drücken von ":". Wenn dem Spieler Zug zusagt kann er ihn durch drücken von ENTER übernehmen. SARGONIIA kann auch gegen sich selbst spielen sobald der Stern blinkt. Ist SARGONIIA fertig mit "nachdenken" wird durch SHIFT * das Spiel gegen sich selbst eingeleitet. Dieses Spiel wird mit BREAK abgebrochen oder bei MATT. Dieses MATT kann nur über "C" im Problemfeld angeschaut werden. Vorher muß meistens der Text am Anfang "beruhigt" werden mit BREAK. Das Spiel "gegen sich selbst" ist nicht gut, es ist nicht brauchbar. Die Zugvorschläge sind mit Vorsicht zu genießen und wird den Zugvorschlägen zu oft Beachtung geschenkt verliert der Spieler.

8. SARGONIID
Die Hanghabung von SARGONIID ist gleich wie von SARGONIIA. Der Unterschied ist daß ein abgebrochenes Spiel auf Disk gespeichert (unter DOS), oder wieder eingelesen wird. Der Anfangstext ist gegenüber SARGONIIA erweitert "…. BOARD ? (G,C,L,S)".

9. Abspeichern
Soll ein Spiel abgespeichert werden so ist mit BREAK auszusteigen. Es erscheint der Anfangstext. Jetzt ist die Taste "S" dann ENTER zu drücken.
Es erscheint GIVE FILE : TEXTNAME/SAR eingeben und warten bis der Anfangstext erscheint. Jetzt kann über "C" weitergespielt werden oder mit "G" ein neues Spiel begonnen werden.

10. Laden
Es wird im Anfangstext die Taste "L" und dann ENTER gedrückt. Es erscheint GIVE FILE : Name des abgespeicherten Spieles eingeben und warten bis der Anfangstext erscheint. NUR mit "C" wird weitergespielt.

11. Vorsicht
Ist die Diskette beim Abspeichern schreibgeschützt "stürtzt" das Programm ab. Dasselbe gilt auch auch für

das Laden von Spielen wenn der falsche Name eingegeben wurde. Wird ein Spiel abgespeichert und dann weitergespielt (z.B. wenn mehere Möglichkeiten von diesem Spielstand offen sind) so ist immer über "C" und "@" weiterzuspielen (ohne Veränderung des Feldes),auch nach dem Laden eines Spieles. Bei "G" ist immer die Grundstellung aufgebaut und alles andere gelöscht.

12. Anmerkung
Das Schachprogramm ersetzt weder den Schachpartner noch einen Schachclub (das gilt für alle Schachcomputer und Programme) da der Schachcomputer (Programm) nicht "Lernfähig" ist. Das Schachprogramm hat aber den Vorteil daß es für den Anfänger ein äußerst geduldiger Gegen-Spieler ist und in der Stufe 3 oder 4 jeden (Anfänger-) Fehler in der Deckung und im Angriff gnadenlos ausnützt. Trotzdem viel Spaß mit SargonIIA oder SARGONIID.

Fritz Neumann

DISKETTEN:

Zur Zeit kann ich anbieten:

Disketten: XIDEX-Neutral
Qualitätsdiskette mit 10 Jahren Garantie
einseitig, double density 96 TPI (80 Spuren)
mit Verstärkungsringen
in neutraler Hartpapierbox (bei 10 Stück)

Preis 4.85/Stk.

Laufwerke: TEAC-Doppelkopflaufwerke neu - mit Garantie !!
2x80 Spuren, double density, slim-line
Kapazität formatiert 720 KB
Ohne Gehäuse und Stromversorgung.
Frontabdeckung wahlweise in schwarz, weiß oder grau.

Preis 825.-

Alle Preise inklusive MwSt, zuzüglich Versandkosten.

Die angegeben Preise gelten nur für die Mitglieder unseres und der befreundeten Clubs. Laufwerke werden per Nachnahme geliefert und müssen schriftlich bestellt werden.

G.Thalmeier

INTERNES:

Gleich zu Anfang eine Bitte, die ich schon öfters an euch gerichtet habe. Immer wieder werden mir Beiträge für die Clubzeitung zugesandt, deren Druckqualität eine Vervielfältigung nur unter besonderem Aufwand zulässt. Da die meisten Beiträge ohnehin mit TSCRIPS erstellt werden, bitte ich euch die Funktionen Doppel- bzw. Fettdruck nicht länger ungenutzt zu lassen. Es soll allerdings Leute geben, bei denen auch dies nichts mehr hilft, weil sie ihr Farbband erst wechseln, wenn nur noch die nackte Leinwand übriggeblieben ist. In diesen Fällen bitte ich euch, mir das SCRIPSIT- oder TSCRIPS-File auf Diskette zuzuschicken.

Vor kurzem habe ich mir zusammen mit einem Bekannten ein Modell 3 angeschafft. Die Entscheidung für das Modell 3 fiel, weil wir einen Rechner haben wollten, der weitgehend mit dem Modell 1 kompatibel ist. Da nach der Pleite von EACA die langfristige Nachbestellmöglichkeit von Zubehör nicht gesichert ist, kamen auch die Genie's 1 und 2 nicht in die engere Wahl. Die Vorteile, die das Modell 4 gegenüber dem Modell 3 hat vermochten in unserem Fall den höheren Kaufpreis nicht aufzuwiegen.
Die deutsche Version des Modell 3 wird zur Zeit recht günstig angeboten. Bei unserem 3er handelt es sich nur um die 16K Level-2 Version. Die Diskettenlaufwerke wollen wir erst später selbst nachrüsten. Den Speicher habe ich schon auf 48K aufgebohrt - Einbauanleitung folgt.
Den absulut häßlichen s/w-Bildschirm unseres 3er haben wir mittels bernsteinfarbiger Antireflex-Scheibe auch ansehnlich gemacht.

Ansonsten ist das Modell 3 hardwaremäßig wesentlich besser, stabiler und übersichtlicher aufgebaut als das Modell 1. Auch das Basic ist um einige Möglichkeiten, die auch sehr gut dokumentiert sind, reicher als der Vorgänger.
Das Kassetteninterface ist zwischen 500 und 1500 Baud umschaltbar und funktioniert sehr zuverlässig. Leider ist das deutsche Model 3 (Tastatur) mit Ausnahme des BASIC so gut wie gar nicht kompatibel zur Modell 1 Software.

Da es in unserem Club nur wenige Anwender des Modell 3 gibt, möchte ich befristete, günstigere Beitrittsbedingungen für Modell 3 und Modell 4 Besitzer einführen. Dadurch möchte ich erreichen, daß der Club einigermaßen mit der technischen Entwicklung schritthält und der Nachwuchs gesichert ist.
Natürlich wird im Club das Modell 1 auch langfristig die verbreiteste Maschine bleiben.
Das liegt schon daran, daß in Deutschland keiner der Nachfolger die Verkaufszahlen des Modell 1 auch nur annähernd erreichen wird. Bei Tandy scheint der Wurm in der Vertriebsstrategie zu sein, denn die Rechner sind von der Hardware und der Betriebssoftware keinesfalls schlechter als die Produkte der vergleichbaren Konkurenz. Sonst würde es wohl kaum Firmen geben, die Nachbauten wie das Genie oder den Komtek auf den Markt bringen und damit noch sehr erfolgreich sind. Von einem Commodore-Nachbau hat sicher noch niemand etwas gehört - oder?

Während Commodore einen Marktrenner nach dem anderen plaziert, verliert Tandy immer mehr an Boden. Grund dafür dürfte unter anderem Tandy's mangelhaftes Angebot an Anwendersoftware sein. Commodore bietet für die verschiedensten Branchen recht gute Problemlösingen. Und speziell beim Commodore 64 ist das Preis-/Leistungsverhältnis ohnehin ungeschlagen.

Dennoch konnte ich mich bisher nicht mit den Commodore-Kisten anfreunden. Denn das BASIC und das DOS von Commodore sind recht umständich zu bedienen und wecken bei Newdos-verwöhnten Comuterfan's arges Mitleid.
Aber davon merken weder die Kinder die sich den C64 zu Weihnachten wünschten, noch der Anwender, der die fertige Software gekauft hat, etwas.

Tandy will offensichtlich weiter auf den Geschäftsbereich eindringen. Dies wird aber auch mit dem Modell 2000 welches Softwarekompatibel zum IBM-PC ist aber eine wesentlich höhere Rechengeschwindigkeit hat, nicht gelingen. Wer den Markt etwas beobachtet, wird feststellen, daß seit Ankunft des IBM-PC's alle möglichen Hersteller auf einmal IBM-kompatibel werden. Gerade auf diesem Markt ist ein gut funktionierender und weitverzweigter Service äußerst wichtig, ja sogar kaufentscheidend. Genau dieser Punkt kann und wird von den kleinen Herstellern nicht marktgerecht unterstützt werden. Vom schlechten Service, den die Firma Tandy bietet ganz zu schweigen. Auch das Angebot an diversen Wartungsverträgen kann darüber nicht hinwegtäuschen.
Nachdem Branchenriese IBM mit seinem PC nun in einen Markt eingedrungen ist, den sich jahrelang viele kleinere Hersteller teilten, werden diese Hersteller - also auch Tandy - enorm an Marktanteilen verlieren.
Leider haben die meisten anderen großen Hersteller, die auch ein geeignetes Servicenetz anzubieten haben, zu lange gewartet wie die IBM sich verhalten wird und somit den Anschluß verpasst.

Nebenbei bemerkt ist IBM nicht auf Gewinne aus dem PC-Geschäft angewiesen und kann diesen mit den Einnahmen aus dem Großrechnermarkt subventionieren und somit eigentlich alle Konkurenten vom Markt verdrängen, die ja keine so starken Reserven zur Verfügung haben. Aber das wird wohl kaum nötig sein, denn der IBM-PC findet schon jetzt ausreichend Käufer. Schließlich hat er zwei entscheidende Vorteile: Erstens IBM, zweitens guter Service.

Seit März 84 betreibe ich gewerblichen Handel mit Waren der Unterhaltungs- und Büroelektronik. Aber keine Angst - nicht um mich an den Clubmitgliedern zu bereichern. Die Gründe, die mich bewogen ein Gewerbe anzumelden, haben mit Computer und Club nichts zu tun. Vielmehr ist es so, daß ich zusammen mit zwei Arbeitskollegen einen Trickmischer für Videokameras entwickelt habe und herstelle. Da nun aber nun die ersten Geräte verkauft wurden und Gewinnanteile zur Auszahlung bereit standen und die Vertriebsfirma uns nicht, wie ursprünglich vereinbahrt, die Anteile als Aushilfslohn vergüten wollte, mußten wir zwangsläufig gewerbetreibend werden um die Einnahmen ordnungsgemäß dem Fiskus zugänglich zu machen.

über so eine Firma kann man dann noch andere Sachen mitlaufen lassen. Künftige Diskettenbestellungen werden über sie abgewickelt. So kann ich nun endlich die oft geforderten Rechnungen ausstellen. Mitglieder können die Disketten selbstverständlich zu Einkaufspreisen beziehen.

Abschließend möchte ich noch den Mitgliedern der AMMS und des Genie u. TRS-80 Clubs Bremerhaven für ihre Beiträge zu dieser Zeitung danken.

G.Thalmeier

Neues von Tandy:

Vor Kurzem stellte Tandy einen neuen Personal-Computer das Modell 2000 vor. Das Modell 2000 ist ein leistungsfähiger Rechner mit 16-Bit CPU und 8 Mhz-Taktfrequenz. Er läuft mit MSDOS 2.0 von Microsoft. Er verfügt über DMA, 3 programmierbaren Uhren, 128-786K Speicher mit Parität, 16 Farben, flacher Tastatur, und 2 Slimline-Laufwerke a 720KB.

Die Tastatur ist von der CPU abgesetzt und kann bei Nichtbenutzung unter die CPU geschoben werden. Im CPU-Gehäuse sind entweder 2 Floppy-Laufwerke a 720 KB oder eine Floppy und eine Festplatte mit 10MB eingebaut.

Das Modell 2000 ist auch erweiterbar. D.h. wichtige Teile fehlen. So zum Beispiel der Bildschirm. Angeboten werden einfarbige (grün) und farbige Bildschirme. Hochauflösende Grafik-Kits (640x400 Punkte) gibt's als Option für die ein- und mehrfarbige Version. Eine Maus ist ebenfalls als Zubehör erhältlich. Der Speicher ist in Schritten von 128K erweiterbar.

Auflösung: 24 Zeilen a 40 oder 80 Zeichen. Frei definierbare Zeichen, inverse Darstellung, halbe Helligkeit, Unterstreichen, blinkende Zeichen, doppelte Breite, doppelte Höhe, scolling, acht von 16 Farben gleichzeitig darstellbar.
Mit seiner schnellen CPU und der hohen Taktfrequenz verspricht das Modell 2000 eine hohe Rechengeschwindigkeit. Der Verkaufspreis liegt mit 2 Laufwerken und einem einfarbigen Bildschirm bei ca. 9000 DM.

Nicht ganz so neu ist das Modell 100 von Tandy. Modell 100 ist ein kleiner, tragbarer Rechner mit eingebautem LCD-Display. Durch das große Display ist er für manche Anwendungen geeigneter als der HX-20 von Epson. Der Speicher wird durch separate Batterien mit Strom versorgt. D.h. geladene Programme bleiben auch nach dem Ausschalten erhalten. Dadurch wird der im HX-20 fest eingebaute Mini-Recorder anfangs gar nicht vermisst. Selbstverständlich kann ein externer Recorder angeschlossen werden.
Neben einem BASIC-Befehlsvorat, der eigentlich keine Wünsche offen lässt, enthält das Modell 100 noch einige festverdrahtete Programme, die stets abrufbereit sind.
Im einzelnen sind dies Programme für: Textverarbeitung, Terminplanung, Adressverwaltung und Terminalbetrieb über die eingebaute RS-232 Schnittstelle.

Die Modem-Schnittstelle und die eingebaute Software machen das Modell 100 zum idealen mobilen Terminal, welches mit der LCD--Anzeige von 8 Zeilen a 40 Zeichen sicher einen hohen Gebrauchswert hat.

Leider ist das Modell 100 schon in der 8K Grundversion mit knapp 1500 Mark relativ teuer. Von Olivetti gibt es ein identisches Gerät, welches zudem über eine deutsche Tastatur verfügt, etwas billiger.

Für das Modell 100 gibt es für 22.50 Mark ein deutsches Handbuch mit fast 200 Seiten. Man ist von den Tandy-Handbüchern ja schon einiges gewohnt, aber dieses schießt den Vogel ab. Dort wird die ESC-Taste kurzerhand als Entschlüpfungstaste und der RS-232 Port als RS-232 Hafen übersetzt. Die Terminal-Software kann wahlweise mit einer halben oder einer ganzen Duplex betrieben werden. Um nur einige der Übersetzungsfehler zu nennen. Ich kann mir gut vorstellen, daß mancher Computer-Neuling durch dieses Buch eher verwirrt als unterwiesen wird.

PARTNER GESUCHT:

Eines unserer Clubmitglieder hat ein Patent angemeldet und sucht nun eine Partnerfirma, die Produktion und Vertrieb des Gerätes übernimmt.

Die Erfindung betrifft ein zahntechnisches Verfahren zum Anpassen eines Drahtstückes an die Gebiß- und/oder Kieferform eines Patienten durch mehrfaches Biegen und gegebenenfalls Tordieren des Drahtes, sowie eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens.

In der Zahnmedizin, insbesondere der Kieferorthopädie, ist es häufig erforderlich, etwa zur Herstellung von Außenbögen für festsitzende Apparate, gerade Drahtstücke durch mehrfaches Biegen und gegebenenfalls zusätzliches Tordieren dem individuellen Zahnbogen des Patienten anzupassen. Diese Biege- und Torsionsvorgänge werden dabei manuell durchgeführt, was nicht nur sehr zeitraubend ist, sondern einer großen Erfahrung bedarf. Die darüberhinaus in manchen Fällen erwünschte Reproduzierbarkeit der Biegungen ist bei dieser manuellen Arbeitsweise nicht unbedingt gegeben.

Mit der Erfindung wird die Möglichkeit geschaffen, die erwähnten Vorgänge maschinell durchzuführen, und zwar mittels einer Biegemaschine, deren Arbeitsvorgänge, nämlich Drahtvorschub, Tordierung und Biegung, von einem elektronischen Rechner steuerbar sind. Der Behandler gibt also zunächst in den Rechner die gewünschten Formdaten für das Drahtstück ein, worauf ein gerades Drahtstück in die Biegemaschine eingelegt wird, die dann den gesamten Biege- und Torsionsvorgang unter Steuerung durch den Rechner selbsttätig vornimmt.
Es ist verständlich, daß gegenüber der manuellen Bearbeitung sowohl die Schnelligkeit als auch die Exaktheit gesteigert werden. Auch läuft der Vorgang wesentlich müheloser ab, weil lediglich die gewünschten Daten in den Rechner einzugeben sind. Schließlich kann eine exakte Reproduzierbarkeit erreicht werden, und zwar auf einfache Weise dadurch, daß im Rechner die Eingabedaten gespeichert werden. Dabei ist es dann darüberhinaus möglich, bei entsprechender Programmgestaltung für den Rechner, in bestimmten Zeitabständen erforderliche Nachanpassungen auf der Grundlage von Erfahrungswerten zumindest teilweise selbsttätig durchführen zu lassen.

Der Anwendungsbereich des Apparates umfasst außerdem die Anfertigung von Kieferbruchschienen und ähnlichen Drahtbehelfen. Als Abnehmer für das Gerät kommen Zahnärzte, Kieferorthopäden, Kieferchirurgen, Zahnkliniken sowie zahntechnische Laboratorien in Frage. Der Verkaufspreis wird sich auf mehrere Zehntausend Mark belaufen. Für die Steuerung ist ein üblicher Kleincomputer ausreichend.

Dennoch ist sehr viel Startkapital notwendig! Kennt jemand eine Firma, die Interesse an der Verwirklichung hat? Mit der Lizenz könnte sie das Monopol für Herstellung und Vertrieb übernehmen, evtl. auch im Ausland! Interessenten wenden sich bitte direkt an

Wolfgang Orthuber, Christoph-Probst-Str.16/Zi1016 8 München 40

FLOHMARKT

===> Suche Monitor für Colour-Genie. Angebote bitte an folgende Adresse:

Wolfgang Kutter, Illerstr. 18
8961 Wiggensbach
Tel.: 08370/1268

===> Verkaufe 20 neue Datenkassetten; Stück 2,--DM. Zur Bestellung bitte Geld gleich mitschicken.
Peter Spieß, Postfach 28, 8859 Rennertshofen 1

===> Ein Mitglied sucht eine preisgünstige Bezugsquelle für neue 80 Spur DD DS Laufwerke. Wer da etwas an der Hand hat, oder jemanden kennt, meldet sich bitte bei der Betreuungsadresse.

Betreuungsadresse:

Peter Spieß Trugenhofenerstr. 27 8859 Rennertshofen 1

ZU VERKAUFEN

LNW-80, voll TRS-80 Model I soft- und hardware compatibler Computer mit **HiRes - Grafik** 480 x 192, acht **Farben.** Weitere Optionen: 80, 64, 40 und 32 Zeichen bei 24 oder 16 Zeilen (CP/M), 4 MHz CPU. Expansion-Interface mit Doubler (!) und RS232 fertig aufgebaut und getestet. LNW-80 Motherboard mit sämtlichen Widerständen, Elkos, Kondensatoren und gedrehten IC-Fassungen bestückt. Weiterhin sind im Preis die Level II ROMs enthalten. Knüllerangebot zusammen 1650 DM.

Michael Endres Bruchstr. 54 6920 Sinsheim ☎ 07261/63666

FLOHMARKT

===> Rudolf Ring sucht Transfer-Software um Video Genie Programme auf dem Colour Genie lauffähig zu machen.

===> Manfred Blaschek sucht <u>dringend</u> PASCAL-Listnings (Fertig oder halbfertig) oder Ideen für PASCAL-Programme (mit Grafik), die auf einem APPLE II lauffähig sein sollen.

===> Markus Biewald sucht Diskettenlaufwerk und Controller für Colour Genie; aber billiger als 1200,--DM.
Er hat eine Adresse gefunden, bei der recht günstig Joysticks eingekauft werden können:

H. Czech
Kölner Str. 6
5090 Leverkusen 3

Der Controller kostet 75,80 DM und der Joystick 21,80 DM, ist aber ohne Gehäuse.
Außerdem fragt er, wie er seine Programme auf Joystick umschreiben soll ?

===> Heinrich Thönnißen sucht das Disksystem
MULTIDOS + SUPERBASIC TM 3.5

===> Markus Jermann hat der Clubleitung Kopien für eine 32KB Speichererweiterung für TRS80 Mod. I überlassen. Wer daran interessiert ist, kann Fotokopien davon für 1,80 DM (12 Seiten a' 0,15 DM) + Porto (-,80 DM) beim Betreuer erhalten. Er hat versprochen, auch in Zukunft über Hardware-Erweiterungen zu berichten und sie den Mitgliedern zugänglich zu machen.

Außerdem sucht er Mitglieder zum Erfahrungsaustausch, die ihren Computer unter CP/M "fahren" oder Erfahrung damit haben.

STAR DP 8480 (Matrixdrucker), neuwertig mit 6 Mon.
Garantie ~~xxxxx~~ Centronicsschnitstelle für 650,-DM!
Klaus Schmidt, Bleßmannstr. 1b, 2850 Bremerhaven 1
Tel.: 0471/24998

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Information über den neuen Character-Generator des Druckers
ITOH-8510, ITOH-8510-A, EG-3085, NEC PC-8023 B-C.

1.) Der Character-Generator wird vor der Auslieferung, Byte für Byte, doppelt geprüft.
2.) Der Character-Generator ist für die in der Überschrift angeführten Drucker bestimmt.
3.) Die Anwendung des neuen Character-Generators in Verbindung mit der hervorragenden Textverarbeitung, GENIE-TEXT 3,0, wird besonders empfohlen.
4.) Alle Buchstaben, Zahlen und Zeichen des Lettersatzes können auf einfachste Art über die Tastatur aufgerufen und dann gedruckt werden.
5.) Selbstkreierte Buchstaben oder Zeichen bei GENIE-TEXT 3.0 sind nur bei PICA-Schrift zu verwenden. PICA-Schrift hat 640 Punkte/Zeile. Bei Proportional-Schrift sehen dann diese Zeichen rachitisch aus und sind zu schmal, den hier werden 1275 Punkte/Zeile geschrieben.
Mit dem neuen Zeichengenerator fällt dies alles weg, denn sehr viele Zeichen wurden in beiden Schriftarten auf europäische, bzw. deutsche Norm geändert. (Im Character-Generator sind außer griechischen, japanischen und graphischen Zeichen, noch der PICA- und der Proportional-Letter-Satz, vorhanden.) Nun sind es zwei herrliche Schriftbilder.
6.) Außerdem wurden in diesem Generator noch Zeichen aufgenommen, die bei der hardwaremäßigen Umstellung auf Umlaute, von der Tastatur aus nicht mehr greifbar sind.
7.) Die Telefon-Graphik wurde ebenfalls integriert, sodaß man mit #t#l das kleine Telefon ausdrucken kann.
Beispiel: ☏
8.) Auch wenn kein GENIE-TEXT 3.0 verwendet wird, können alle Zeichen, Graphik, Buchstaben und Zahlen in BASIC mit:
"LPRINT CHR$(DEZ)"
aufgerufen und gedruckt werden.
9.) Die "FAX-Unterschrift des Autors ist ebenfalls enthalten. Sie gibt Ihnen ein Beispiel für "Ihre Unterschrift". Sollten Sie an dieser Stelle Ihre FAX-Unterschrift wollen, so bitte bei Bestellung anzugeben.
(Josef H. Ressel) Mehrpreis : DM 40.-

Mit dem neuen Character-Generator erhalten Sie:

1.) Liste aller Zeichen und Buchstaben, "HEXDEZI6". (Für PICA und Proportional)
2.) Liste "ZCHSATZ6" (Für PICA und Proportional)
3.) Eine "Einbau-Anweisung" des Generators in Ihren Drucker.

Der Gesamtpreis für Mitglieder des USER-Clubs beträgt DM 50.-
(Ohne FAX-Unterschrift des Users)

Sollten Sie GENIE-TEXT 3.0 verwenden, so bitte ich um Information, weil auf Ihrer Disk noch etwas geändert werden muß.

Dipl.-Ing. Josef H. Ressel, Effnerstraße 75, 8 München 81,
☏ 089 # 98 14 08

Zeichensatz 6:

↑↓←→±≠≥≤≈·⊕∞∴½¼0123456789()+−Josef H. Ressel☏[]{}~\∂☏▲▼♠♥♦♣●○
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÄÖÜabcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöüß

Alle Zeichen aus der 1.Zeile sind mit:

und danach einem Zeichen aus der 2.Zeile zu erreichen.

Beispiel: #A = ↑ #0 = π usw.
#! = α #t#1 = ☏

☏ [] ! # $ § ß Ω ♠ ♥ ♦ ♣

Weitere Möglichkeiten des Aufrufs mit "#" ersehen Sie aus der "HEXDEZI6-Liste".

(Josef H. Ressel)

München, 28. April 1984

Zeichensatz 6:

↑↓←→±≠≥≤≈·⊕∞∴½¼0123456789()+−Josef H. Ressel☏[]{}~\∂☏▲▼♠♥♦♣●○
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÄÖÜabcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöüß

Alle Zeichen aus der 1.Zeile sind mit:

und danach einem Zeichen aus der 2.Zeile zu erreichen.

Beispiel: #A = ↑ #0 = π usw.
#! = α #t#1 = ☏

☏ [] ! # $ § ß Ω ♠ ♥ ♦ ♣

Weitere Möglichkeiten des Aufrufs mit "#" ersehen Sie aus der "HEXDEZI6-Liste".

(Josef H. Ressel)

München, 28. April 1984

Character des Druckers ITOH 8510 :
("HEXDEZI6" mit ITOCHAR6-Char.-Generator)

H:	D:		H:	D:		#	H:	D:		#	H:	D:	
20	32 =		58	88 =	X		90	144 =	⊥	I	C8	200 =	≈
21	33 =	!	59	89 =	Y		91	145 =	┬	J	C9	201 =	·
22	34 =	"	5A	90 =	Z		92	146 =	┤	K	CA	202 =	⊕
23	35 =	#	5B	91 =	Ä		93	147 =	├	L	CB	203 =	∞
24	36 =	$	5C	92 =	Ö		94	148 =	‾	M	CC	204 =	∴
25	37 =	%	5D	93 =	Ü		95	149 =	–	N	CD	205 =	½
26	38 =	&	5E	94 =	^		96	150 =	|	O	CE	206 =	¼
27	39 =	´	5F	95 =	_		97	151 =	|	P	CF	207 =	⁰
28	40 =	(	60	96 =	`		98	152 =	┌	Q	D0	208 =	¹
29	41 =	)	61	97 =	a		99	153 =	┐	R	D1	209 =	²
2A	42 =	*	62	98 =	b		9A	154 =	└	S	D2	210 =	³
2B	43 =	+	63	99 =	c		9B	155 =	┘	T	D3	211 =	⁴
2C	44 =	,	64	100 =	d		9C	156 =	╭	U	D4	212 =	⁵
2D	45 =	-	65	101 =	e		9D	157 =	╮	V	D5	213 =	⁶
2E	46 =	.	66	102 =	f		9E	158 =	╰	W	D6	214 =	⁷
2F	47 =	/	67	103 =	g		9F	159 =	╯	X	D7	215 =	⁸
30	48 =	0	68	104 =	h	!	A0	160 =	α	Y	D8	216 =	⁹
31	49 =	1	69	105 =	i	"	A1	161 =	β	Z	D9	217 =	⁽
32	50 =	2	6A	106 =	j		A2	162 =	γ	Ä	DA	218 =	⁾
33	51 =	3	6B	107 =	k		A3	163 =	δ	Ö	DB	219 =	⁺
34	52 =	4	6C	108 =	l	%	A4	164 =	ε	Ü	DC	220 =	⁻
35	53 =	5	6D	109 =	m	&	A5	165 =	ζ		DD	221 =	·
36	54 =	6	6E	110 =	n	´	A6	166 =	η		DE	222 =	*
37	55 =	7	6F	111 =	o	(	A7	167 =	θ		DF	223 =	/
38	56 =	8	70	112 =	p	)	A8	168 =	ι	a	E0	224 =	[illegible]
39	57 =	9	71	113 =	q	*	A9	169 =	κ	b	E1	225 =	[illegible]
3A	58 =	:	72	114 =	r	+	AA	170 =	λ	c	E2	226 =	[illegible]
3B	59 =	;	73	115 =	s	,	AB	171 =	μ	d	E3	227 =	[illegible]
3C	60 =	<	74	116 =	t	-	AC	172 =	ν	e	E4	228 =	[illegible]
3D	61 =	=	75	117 =	u	.	AD	173 =	ξ	f	E5	229 =	ℓ.
3E	62 =	>	76	118 =	v	/	AE	174 =	ο	g	E6	230 =	[illegible]
3F	63 =	?	77	119 =	w	0	AF	175 =	π	h	E7	231 =	[illegible]
40	64 =	§	78	120 =	x	1	B0	176 =	ρ	i	E8	232 =	[illegible]
41	65 =	A	79	121 =	y	2	B1	177 =	σ	j	E9	233 =	[illegible]
42	66 =	B	7A	122 =	z	3	B2	178 =	τ	k	EA	234 =	ℓ
43	67 =	C	7B	123 =	ä	4	B3	179 =	υ	l	EB	235 =	[illegible]
44	68 =	D	7C	124 =	ö	5	B4	180 =	φ	m	EC	236 =	[
45	69 =	E	7D	125 =	ü	6	B5	181 =	χ	n	ED	237 =	]
46	70 =	F	7E	126 =	ß	7	B6	182 =	ψ	o	EE	238 =	{
47	71 =	G	7F	127 =		8	B7	183 =	ω	p	EF	239 =	}
48	72 =	H	80	128 =	▁	9	B8	184 =	Δ	q	F0	240 =	~
49	73 =	I	81	129 =	▂	:	B9	185 =	Γ	r	F1	241 =	\
4A	74 =	J	82	130 =	▃	;	BA	186 =	Σ	s	F2	242 =	@
4B	75 =	K	83	131 =	▄	<	BB	187 =	Λ	t	F3	243 =	[illegible]
4C	76 =	L	84	132 =	▅	=	BC	188 =	Ω	u	F4	244 =	◢
4D	77 =	M	85	133 =	▆	>	BD	189 =	Ψ	v	F5	245 =	◣
4E	78 =	N	86	134 =	▇	?	BE	190 =	√	w	F6	246 =	◥
4F	79 =	O	87	135 =	█		BF	191 =	°	x	F7	247 =	◤
50	80 =	P	88	136 =	▏	A	C0	192 =	↑	y	F8	248 =	♠
51	81 =	Q	89	137 =	▎	B	C1	193 =	↓	z	F9	249 =	♥
52	82 =	R	8A	138 =	▍	C	C2	194 =	←	ä	FA	250 =	♦
53	83 =	S	8B	139 =	▌	D	C3	195 =	→	ö	FB	251 =	♣
54	84 =	T	8C	140 =	▋	E	C4	196 =	±	ü	FC	252 =	●
55	85 =	U	8D	141 =	▊	F	C5	197 =	≠	ß	FD	253 =	○
56	86 =	V	8E	142 =	▉	G	C6	198 =	≥		FE	254 =	
57	87 =	W	8F	143 =	┼	H	C7	199 =	≤		FF	255 =	

Dipl.-Ing. Josef H. Ressel, München, 28.4.1984

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
BAWIEDEMANN	KARL	PERETSHOFENERSTR. 7	8000 MUENCHEN 71	089/7913535
BERGBAUER	RUDOLF	GULDEINSTR. 52	8000 MUENCHEN 2	089/508147
BOEHLER	SEPP	MEMELWEG 21	7400 TUEBINGEN	07071/31825
BONENBERGER	PETER	WALDBLICKSTR. 15	7912 WEISSENHORN	07309/5570
BOVERMANN	KLAUS	OBERFOEHRINGERSTR. 107	8000 MUENCHEN 81	089/952239
BRANDES	HANS-DIETER	KOETNERHOLZWEG 47	3000 HANNOVER 91	0511/2100547
BRUEBACH	ALFRED	HAYDNSTR. 5	3501 FULDABRUECK	0561/41929
BRUNNER	LUDWIG	ADALBERTSTR. 104/E	8000 MUENCHEN 40	089/2719469
BUERGMAYR	MARKUS	MUENCHNERSTR. 22/2	8019 STEINHOERING	08094/1204
DEGENHARDT	JUERGEN	HILDEBRANDSTR. 34	3300 BRAUNSCHWEIG	0531/325700
DENZ	KLAUS	NELL.-SCHIERBERG 74	2846 NEUENKIRCHEN	05493/665
DIE	OMA			
DUMKE	ANDREAS	PFANNMUELLERWEG 19	6100 DARMSTADT	06151/717700
EICKENBERG	GUSTAVO	JOHANN CLANZESTR. 43/W73	8000 MUENCHEN 70	089/7692251
EISENBERGER	KARL-HEINZ	GARTENSTR. 3	8011 GRASBRUNN 1	089/465621
ENDRES	MICHAEL	BRUCHSTR. 54	6920 SINSHEIM	07261/63666
ENGELBRECHT	MICHAEL	ABT.-WILLIRAM-STR. 40	8017 EBERSBERG	08092/2826
FIRSCHING	PETER	JAGDFELDRING 19	8013 HAAR	089/467842
FISCHER	GEORG	WERKSTR. 16	7919 UNTEREICHEN	08337/382
FRANZ	WOLFGANG	J.BAPTIST ZIMMERMANNSTR 4	8018 GRAFING	08092/5303
GIESELMANN	WILLHELM	AHRWEG 20	5142 HUECKELHOVEN	02433/85579
GRAESSLE	WILHELM	RACHELSTR. 34	8313 VILSBIBURG	08741/7450
GRENSING	WOLFGANG	HOMBERGER HOF	7776 OWINGEN	07551/62410
GREUBEL	KARL-HEINZ	OBERER WEG 9	8730 BAD KISSINGEN	0971/9380
GROSSEGESSE	HANS JORDAN	WOLFRATSHAUSENER-STR. 68A	8000 MUENCHEN 70	089/7231905
HAIBLE	BERNHARD	SCHOENHUTWEG 5	7170 SCHWAEBISCH HALL	0791-43703
HANNE	BRUNO	WILLMERSTR. 20E	3000 HANNOVER 81	0511/8387497
HARTMANN	WERNER	TULPENWEG 3	8152 FELDOLLING	08063/7971
HEMME	KARL-HEINZ	SIRIUSSTR. 2	8044 UNTERSCHLEISSHEIM	089/3102537
HERZOG	BENEDICT	STRASSBURGER STR. 77	2800 BREMEN 1	04221/344954
HOMBERGER	RUDOLF	ROSEGGERSTR. 9	8900 AUGSBURG 21	0821/84173
HORNUNG	GUENTHER	KREUZBERGWEG 2	5568 DAUN	06592/1623
HUBER	HANS	HURTOEST 14	8225 TRAUNREUT	08669/5805
JULIUS	ANDREAS	NEUREUTHERSTR. 22	8000 MUENCHEN 40	089/2719864
KART	RENATE	DEROYSTR. 6	8000 MUENCHEN 2	089/185983
KERN	HERMANN	KIRCHENSTR. 60	8000 MUENCHEN 80	
KIRCHNER	PETER	BLUMENSTR. 11	8938 BUCHLOE	08241/2332
KOSTHORST	ALFONS	DORFBAUERNGEHOEFT 58	4236 HAMINKELN 2	02852/4519
KOWALKE	ROLAND	BGM.-RUSCH-STR. 1	8850 DONAUWOERTH	0906/1536
KRAML	KLAUS	SCHOENSTR. 20	8000 MUENCHEN 90	089/6518617
KRANZ	GISELA	POSTFACH 1170	8218 UNTERWOESSEN	08641/8221
KRETSCHMAR	GUENTER	LEITENWEG 16	8190 WOLFRATSHAUSEN	08171/18457
KRONSCHNABL	KURT	VEILCHENWEG 5	8037 NEU-ESTING	08142/20656
MADER	MARTIN	SEBASTIAN-FRANCK-STR. 5	8850 DONAUWOERTH	0906/6673
MAIER	GERHARD	NEUBIBERGER STR. 58/2	8011 PUTZBRUNN	089/6015887
MAYRING	DR. LOTHAR	KARLSTR. 43/III	8000 MUENCHEN 2	089/595170
MILICZEK	KARL-HEINZ	HEITERWANGER STR. 46	8000 MUENCHEN 70	089/7602966
MOEBIUS	WALTER	ZUR BREITE 14	7753 ALLENBACH	07533/5591
NETZ	BERND	LAUINGERSTR. 10	8000 MUENCHEN 50	089/1491221
NIEDERMEIER	BERND	HIRSCHBERGWEG 9	8011 KIRCHHEIM	089/9035731
ORTHUBER	WOLFGANG	CHR.-PROBST STR. 16/1016	8000 MUENCHEN 40	089/3233263
PENTENRIEDER	FRANZ JOSEF	WILDMOOSSTR. 9	8130 STARNBERG-WANGEN	08151/89071
PFEIFFER	WOLFGANG	LOCHAMERSTR. 82	8039 PUCHHEIM/BHF	089/807948
RAUCH	NORBERT	ERNST-HAECKEL-STR. 69 B	8000 MUENCHEN 50	089/8123081

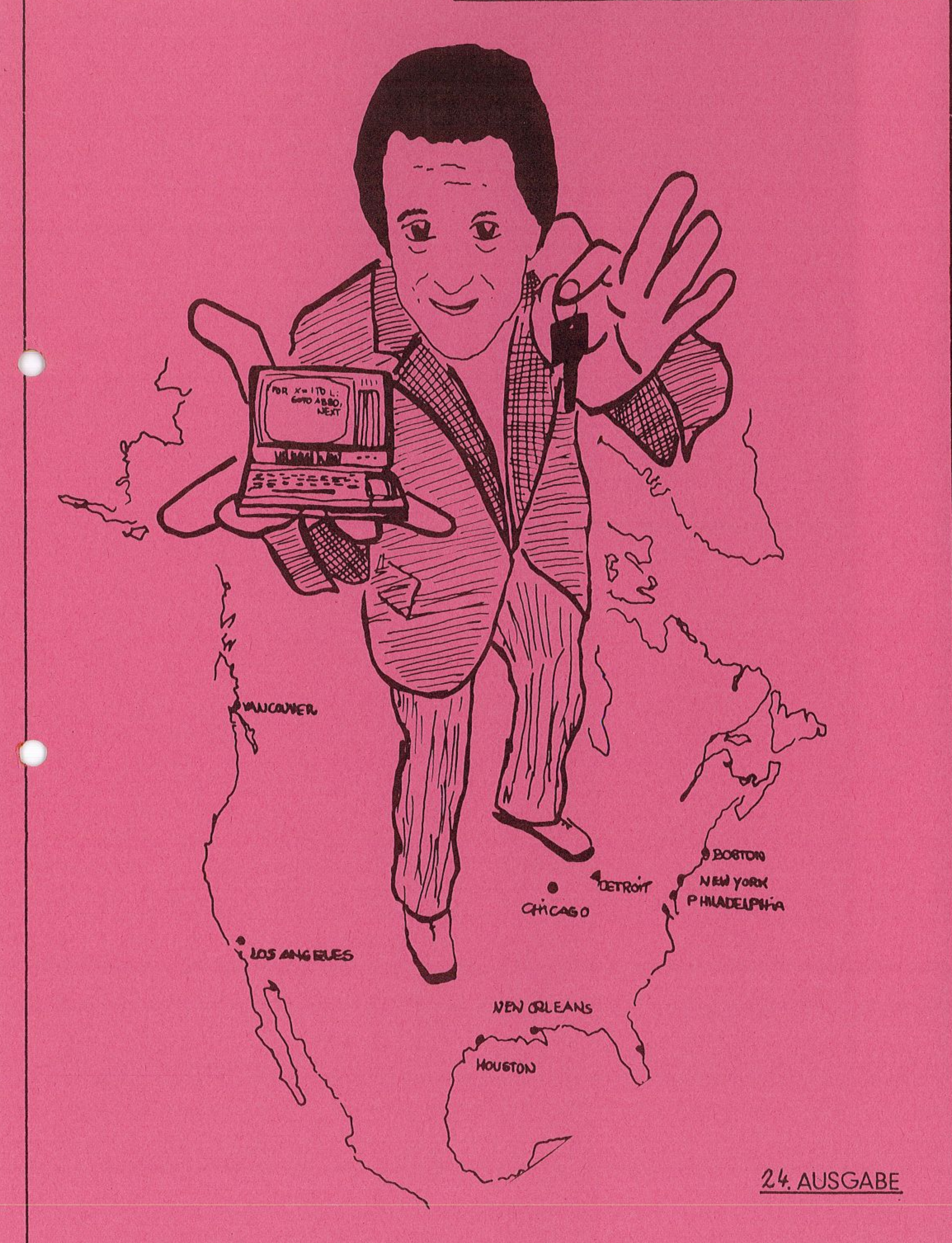
=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
REICHELSDORF	WOLFGANG	MARIENBADERSTR. 21	8858 NEUBURG/DONAU	08431/7846
RESSEL	JOSEF	EFFNERSTR. 75/C	8000 MUENCHEN 81	089/981408
RIEGER	LEONHARD	INNTALSTR.4	8018 GRAFING	08092/5412
SAGNER	RAINER	AMSELWEG 10	8050 PULLING	08161/1546
SALDER	WOLF-MARKO	KRIEMHILDENSTR. 2 /5	8034 GERMERING	089/8412448
SCHAARSCHMIT	BERNHARD	RAIFFEISENSTR. 62	8044 UNTERSCHLEISSHEIM	089/3101484
SCHELLHORN	KURT	DONNERSBERGERSTR. 32	8000 MUENCHEN 2	089/165394
SCHIER	REINHOLD	PAPPENHEIMSTR. 12	8000 MUENCHEN 2	089/194926
SCHLADEBACH	GERT	BELFORTSTR. 7	7500 KARLSRUHE	
SCHNEIDER	WOLFGANG	HINTERBAERENBADSTR. 46	8000 MUENCHEN 70	-----------
SCHRAMM	VOLKER	PFRUENDESIEDLUNG 17	8311 GERZEN	08744/226
SCHROERS	HORST-DIETER	BRESLAUER STR. 9	8016 FELDKIRCHEN	089/9032615
SCHUMANN	JOHANNES	LORISTR. 3A	8000 MUENCHEN 2	089/1294476
SCHUMMEL	MICHAEL	BREMERSTR. 143	2940 WILHELMSHAVEN	04421/25978
SCHWARM	HANS-MARTIN	ROLLNERSTR. 50	8500 NUERNBERG 10	0911/355820
SEIBOLD	RUDI	SEMPTWEG 2	8011 KIRCHHEIM	089/9037351
SEITZ	PETER	BONAMESSER STR.69	6000 FRANKFURT 50	
SPIES	KARL	LUDWIG-STEUB-STR. 7	8025 UNTERHACHING	089/6115575
SPIESS	PETER	TRUGENHOFENERSTR. 27	8859 RENNERTSHOFEN 1	08434/454
THALMEIER	GREGOR	POSTFACH 1140	8011 KIRCHSEEON	08091/9085
THEMANN	UWE	LERCHENORT 20	3000 HANNOVER 51	0511/652404
TRAPPSCHUH	KURT	REINECKESTR. 6	8036 HERRSCHING	08152/2512
VOGELSANG	MANFRED H.	POSTFACH 280	8316 FRONTENHAUSEN	08732/514
VOIGTS	FRIEDEMANN	ESCHENSTRASSE 4	8034 GERMERING	089/8414991
WIMMER	FRANZ	RINGSTR.20	8031 MAISACH	08142/13876
WINKLER	HERMANN	ASTALLERSTR. 6	8000 MUENCHEN 2	089/5024853
WIRTZ	WOLFGANG	SCHANDERLWEG 7	8000 MUENCHEN 82	089/4304324

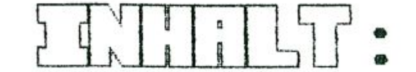
CLUBKONTO

Postscheckamt	München
BLZ:	700 100 80
Kontonr.:	3452 35-800
Inhaber:	G.Thalmeier

CLUBZEITUNG

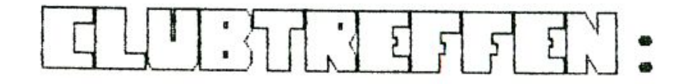


24. AUSGABE



INHALT:

Mit * gekennzeichnete Beiträge entstammen der Clubzeitung der AMMS eV.



CLUBTREFFEN:

Dienstag!	25.09.84
Mittwoch	31.10.84
Donnerstag!	15.11.84
Mittwoch	12.12.84

Die Treffen finden jeweils um 19 Uhr statt in der

Gaststätte Kriegersiedlung
Albert-Roßhaupterstr. 61
8000 München 2

Liebe Clubfreunde!

Nach längerer Zeit nun wieder eine neue Clubzeitung. Dabei muß ich anmerken, daß diese Zeitung nur erscheinen konnte, weil ich auf Material aus den Zeitungen der befreundeten Clubs zurückgreifen konnte.

Diese Zeitung ist übrigens die erste Zeitung in der Geschichte des Clubs, die in einer Auflage von 100 Stück herausgegeben wird.

Die letzte (23) Ausgabe erschien in einer Auflage von 95 Stück. Dies waren bei 49 Seiten pro Heft immerhin 4655 einzelne Blätter. Hochkannt aneinandergereiht ergab das eine Länge von ca. 1400 Metern. Der fertig gebundene Papierstapel hatte eine Höhe von 47 cm und wog über 22 Kg.

Seit der letzten Ausgabe unserer Zeitung ist ja nun allgemein bekannt, daß ich nebenbei mit EDV-Zubehör handle. In der lezten Zeit habe ich mein Angebot noch um Drucker, Plotter und Monitore erweitert. Da ich das Niveau unserer Zeitung nicht mit meiner eigenen Werbung gefährden möchte, findet Ihr nur die wichtigsten Preise, zusammengefsst auf zwei Seiten, am Heftende.
Wer umfangreicheres Angebotsmaterial haben möchte, kann dies kostenlos bei mir anfordern.

Zuletzt möchte ich mich bei den Mitgliedern für die Mitarbeit an dieser Zeitung bedanken und wünsche viel Spaß beim Lesen.

Gregor

DISKETTENTEST:

Die ja schon länger angebotenen Disketten XIDEX-Neutral erfreuen sich im Club ja schon größter Beliebtheit.

Die Qualität dieser Disketten wurde kürzlich bei enem Test in der Physikalisch-Technischen-Bundesanstalt in Braunschweig unter Beweis gestellt.
Dort kam die XIDEX-N (SS/DD/48 TPI !!!!) zusammen mit der VERBATIM Datalife auf Platz zwei aller getesteten Disketten. Den ersten Platz belegte eine Diskette der Firma SCOTCH. Bewertet wurden vorwiegend die Oberfläche und die Magnetisiertungsfähigkeit der Disketten. Je glatter die Oberfläche einer Diskette ist, um so weniger werden die Schreib- Leseköpfe des Disklaufwerks abgenutzt. Die Magnetisierungsfähigkei macht sich in der Zuverlässigkeit der Datenspeicherung bemerkbar. Die XIDEX-N schnitt in beiden Disziplinen mit sehr guten Ergebnissen ab.

Bei diesem Test kam zu Tage, daß Disketten der Fabrikate BASF und SKC eine sehr rauhe Oberfläche haben und deshalb weniger zu empfehlen sind.

ERFAHRUNGSBERICHT DRUCKER EPSON FX-80

---> by Bernard Haible, Schönhuthweg 5, 7170 Schwäbisch Hall <---

Liebe Clubfreunde,

auf Wunsch von Gregor hier (schon wieder) ein Artikel von mir, diesmal über meinen neuen Drucker, den Epson FX80. Bei einem Freund lag ein solcher zu Weihnachten unter dem Christbaum, und er gefiel mir so gut, daß ich mich ziehmlich spontan entschloß, mir auch einen zuzulegen. (Mittlerweile hat sich auch mein Bruder einen bestellt...)

Fangen wir mal mit den Äußerlichkeiten an: Abmessungen 100x420x347mm. Gewicht 7.5kg. Also in keiner Hinsicht auffällig. Schnittstelle ist Centronics-Kompatibel, es gab keine Schwierigkeiten beim Anschluß. Ein Line-Filter in der 220V-Leitung ist eingebaut und zeigt einige Wirkung. Das Einsetzen der Farbband-Kassette geht schnell und sauber (viel besser als bei meinem früheren Modell GP80). Auch die Papierbeschaffung ist kein Problem: der FX80 schluckt, ohne irgendwelche Umbauten oder Modifikationen, sowohl Einzelblätter beliebiger Größe als auch das übliche 1Ø''-EDV-Papier. Dabei sorgt eine Kombination von Friktions- und Stachelradvorschub für eine sehr genaue Papierführung. Auch Rollenpapier müßte gehen, aber das habe ich noch nicht probiert. Das Einspannen geht bei Einzelblättern sehr einfach, bei gelochtem Papier ist dagegen anfangs etwas Gefühl und übung nötig. (Aber das macht man meist [illegible] alle 2000 Blatt...). An der Abreißkante kann man an der Perforation (Blattende) das Papier sehr gut abreißen, mitten im Blatt wird's bei mir nicht immer ganz sauber (mein Papier ist relativ dick). Die Abreißkante ist mit einer Skala von 1 bis 80 versehen, die den Druckpositionen bei 80 Zeichen/Zeile entsprechen, damit kann man formatierte Ausgaben mit weniger Probieren hinbringen.

Nun kann's losgehen. Einen Selbsttest kann der Drucker auch ohne Computer ausführen, nämlich wenn beim Einschalten die Taste LF gedrückt wird. Dies kann hilfreich sein, wenn man nicht weiß, ob Drucker oder Interface spinnen. Wenn man beim Einschalten LF und FF gedrückt hält, kommt man in den sogenannten "Hex-Dump-Modus". Dabei druckt der FX8Ø alle ankommenden Zeichen der Reihe nach als Hex-Zahl aus. Dies erleichtert sehr die Fehlersuche bei komplexen Steuersequenzen. LPRINT CHR$(27);"TEST" ergäbe dann z.B. 1B 54 45 53 54 ØD.

Unter einer gut zugänglichen, aber doch gesicherten Gehäuseklappe sind insgesamt 12 Dipschalter zu erreichen. Mit ihnen wird eingestellt: Schriftgröße und -art beim Einschalten, Ausdruck der Null als "Ø" oder "O", Big Input Buffer ON/OFF, Paper End Detection ON/OFF, Buzzer ON/OFF, Automatic LF ON/OFF, Skip over perforation ON/OFF, SLCTIN fixed/not fixed. Außerdem kann ein Zeichensatz vorgewählt werden (USA,F,BRD,UK,DK,S,I,ES). Dieser kann aber per Software geändert werden! Ich habe den USA-Set als Default programmiert, so daß z.B. die Pascal-Klammern ausgedruckt werden. In meinem Scripsit-Briefkopf schaltet dann ein kurzer Steuer-Befehl automatisch auf den deutschen Zeichensatz um.

Doch jetzt zum Druck! Im Normal-Modus wird genau eine Zeile mit 80 Zeichen pro Sekunde, natürlich bidirektional und druckwegoptimiert, gedruckt (inkl. LF). Bei engerer Schrift und wenn man den Papiervorschub nicht mitzählt, ergeben sich innerhalb der Zeile die im Handbuch angegeben 160 CPS, aber natürlich nicht bei allen Schriften. Das Druckgeräusch ist durchschnittlich, man kann sich noch gut daneben unterhalten. Das Druckbild ist sehr genau und präzise, was an der sehr guten Mechanik liegt. Sie ist schon ein kleines Wunderwerk an Präzision! Die Druckbeispiele, speziell in Microschrift, mögen das belegen. Natürlich wird die Fotokopie einiges verschlechtern, aber wer will, kann einen Original-Output von mir bekommen! Auch bei der Graphik ist auch nicht die kleinste Ungenauigkeit festzustellen.
Am Ende dieses Artikels habe ich die festprogrammierten Zeichensätze ausgedruckt. Alle diese Zeichensätze gibt's auch in 1.6mm-Höhe, sowie Proportionalschrift, auf den Ausdruck wurde aber verzichtet. Wem das nicht reicht, der kann ja mit Dot-Writer noch nachhelfen! Die Bit-Graphik ist sehr schnell und hilft damit.

Nun zur Dokumentation. Die Handbücher (je eines in deutsch und englisch) sind beispielhaft. Das deutsche Handbuch wurde von einem Fachautor (!) übersetzt und ist so gut wie fehlerfrei (!). Sie fallen auch mechanisch nicht auseinander, wenn man sie halbwegs vorsichtig in die Hand nimmt, und sind echt gedruckt und nicht hektografiert oder photokopiert (Nebensache? Wie man's nimmt! Ein ordentliches, übersichtliches Handbuch halte ich für mehr als Luxus!). Soft- und Hardware werden gleichermaßen genau erklärt, auch z.B. das Auswechseln des Druck-

kopfes (nach 200000000 Zeichen...), und zu jedem Befehl ist im Handbuch ein Beispiel-Programm in Basic mit dem resultierendem Output aufgelistet.

Jetzt die "Software"! Da weiß ich gar nicht, wo ich anfangen soll, deswegen, mit ein paar Kommentaren, eine Auswahl der wichtigsten Steuercodes, der Reihe nach angeführt:
(weil manche Rechner bei bestimmten Steuercodes nicht recht mitmachen wollen, ist das meiste "redundant", also doppelt vorhanden, ich beschränke mich natürlich auf einen Code!). Die Codes sind mit fast allen MX80-Codes aufwärts-kompatibel, soviel ich weiß. Jedenfalls läuft auch MX80-Software.

- BEL : "Tüüüüühhhhht"
- BS : letztes Zeichen im Buffer löschen
- HT : Horizontalen Tabulator-Vorschub
- LF : Linefeed
- VT : Vertikal Tabulator-Vorschub
- FF : Seiten-Vorschub (FX80 zählt mit, auch bei Änderung des Zeilenabstandes)
- CR : Start des Druckvorgangs
- SO : Breitschrift
- SI : Schmalschrift
- DC1 : Drucker Select (unterstützt Mehr-Drucker-Betrieb)
- CAN : Buffer löschen
- ESC ! n : Schriftart selektieren (Enlarged, Double Strike, Empasized, Condensed, Elite/Pica beliebig kombinierbar
- ESC - : Unterstreichen an/aus
- ESC / : Einteilung des Vertikalen Tabulator
- ESC 0,1,2 : Line-Spacing 1/8 bzw. 7/72 bzw. 1/6 Zoll
- ESC 3 n : Line-Spacing n/216 Zoll (!!!!)
- ESC 4 : Italic-Schrift selektieren
- ESC 8/9 : Papierende-Erkennung an/aus
- ESC < : Unidirektional (soll noch genauere Kopfpositionierung gestatten, Anwendung m.E. total überflüssig)
- ESC > : Das 7. Bit des nachfolgenden Bytes wird gesetzt (weil manche Software, wie Scripsit, das nicht kann)
- ESC = : wie ESC >, aber Bit 7 wird 0 gesetzt.
- ESC § : Drucker wird initialisiert (Software-reset)
- ESC A n : Line-Spacing n/72 Zoll
- ESC B,C,D : leist.fhge Befehle für Tabulator-Funktionen, festlegen von Formulargrößen etc.
- ESC E/F/G/H : Fettdruck an/aus, Doppeldruck an/aus
- ESC J n : Druck des Buffers und Vorschub um n/216 Zoll
- ESC M/P: Elite/Pica select
- ESC N : automatisches überspringen der Papierlochung
- ESC Q : Rechten Rand (Right Margin) festlegen
- ESC R n : nationalen Zeichensatz auswählen
- ESC S/T : Index-Schriftgröße (Höhe 1.6mm) an/aus
- ESC U : Unidirektionaler Druck für eine Zeile
- ESC i : In den Druckpausen wird das Papier 3cm vorgeschoben, damit man lesen kann, was gerade gedruckt wurde. Wenn's weitergeht, wird das Papier 3cm zurückgespult (!!)
- ESC j n : Papier n/216 Zoll zurücktransportieren (!!)
- ESC l : Linken Rand (Left Margin) festlegen
- ESC p : Proportional-Schrift (!) an
- ESC s : Druckt halb so schnell (dafür noch ein paar dB leiser)

Dazu kommt noch eine ganze Reihe von Codes, die der Programmierung des frei ladbaren Zeichengenerators dient, mit Unterlängen und Proportional-Daten! Wenn dieser selbstdefinierte Zeichengenerator verwendet wird, geht vom 3kByte-Druck-Puffer einiges weg.

Eine weitere große Gruppe von Steuercodes sind für die Bit-Graphik vorgesehen, die auch die verschiedensten Modi hat (60/120/240/80/72/90 Dots/Zoll), Plotter-Graphics mit korrektem x/y-Verhältnis u.v.a., eine Beschreibung würde zu weit führen. Es können 8 oder 9 Nadeln angesteuert werden. Weiter unten habe ich einige Beispiele ausgedruckt. Diese sind mit 60 bzw. 120 Dots/Zoll ausgedruckt und lassen erahnen, wie gut die Bilder mit 240 Dots/Zoll wären, wenn die Software für solche hochaufgelösten Bilder in entsprechender Größe nicht so schwer wäre (1920 Punkte horizontal mal 600 Punkte vertikal = 144kByte...). Hat jemand von Euch den Grape-Zusatz für übergroße Bilder? Damit müßte es gehen!
Die TRS80-Block-Grafik wird nicht von Haus unterstützt wie beim MX80, läßt sich aber relativ

leicht programmieren, entweder mit dem progr. Zeichengenerator oder der Dot-Grafik. Zum Spaß habe ich ein entsprechendes Programm in Basic geschrieben und gesehen, daß es recht einfach ist. Allerdings wird das x/y-Verhältnis geändert (Bild erscheint gestaucht). Das könnte man aber mit etwas mehr Aufwand auch ausbügeln. Da ich aber sowieso nur noch mit der HRG1 arbeite, überlasse ich das jemand anderem...

Bei Fehlern (Papierende, Störung im Papier- oder Kopftransport, aber auch "echte" Hardware-Fehler) gibt der Drucker Fehlermeldungen mit dem Piepser ab. Jeder Fehler hat seinen Code. So heißt z.B. pi pi pi (Pause) pi pi pi "Error in Slave-CPU" (der FX80 hat zwei CPU's eingebaut und mehr ROM und Rechenleistung als der TRS80...).

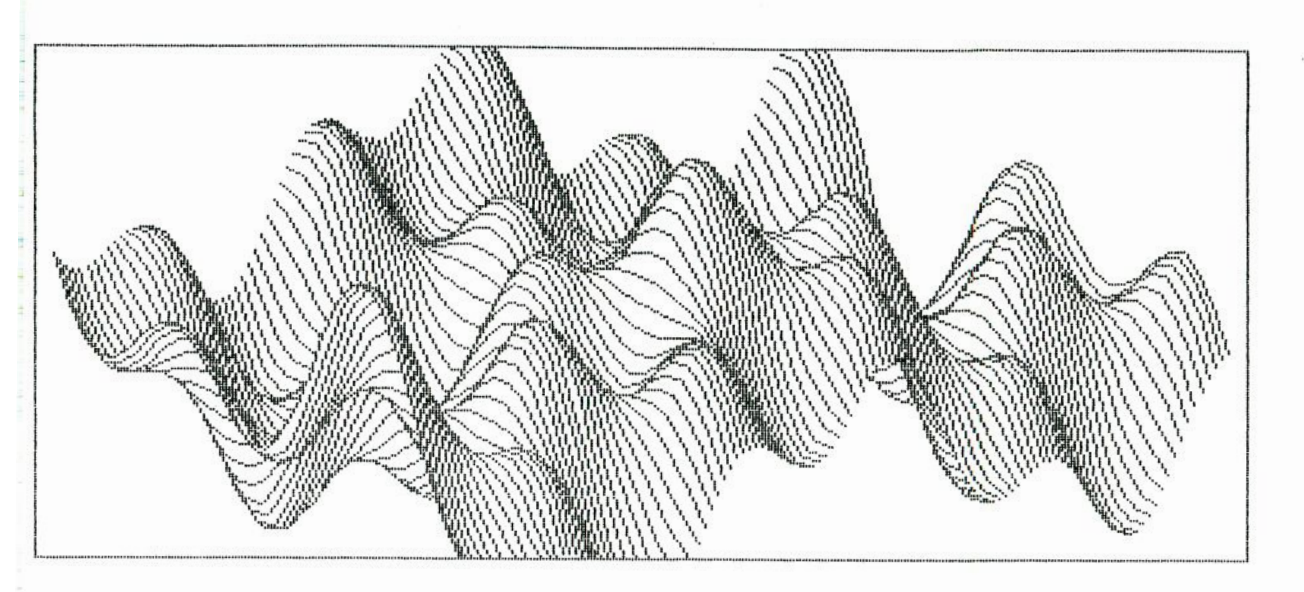
Bevor ich noch ein paar Sachen ausdrucke, ein zusammenfassendes Urteil: der FX80 ist, meiner Ansicht nach, seinen Mehrpreis gegenüber seinen Nachbauten sicher wert. Die Ersatzteilversorgung erscheint mir gesicherter als anderwo. Die Farbbänder sind auch verbreitet und billig (laut Hersteller macht ein Band 3000000 Zeichen). Das ganze Gerät ist sehr solide, und von den 3 Leuten, die ihn in meinem Bekanntenkreis haben, hatte noch keiner irgendwelche Probleme. Die Programmiermöglichkeiten sind schier grenzenlos. Sie ersetzen fast schon halb ein ganzes Textverarbeitungssystem. Die Schrift reicht für Briefe voll aus.
Ich habe DM 1500.- inkl. gezahlt, frei Hall. Dazu habe ich das Service-Handbuch bekommen, ein tolles Ding! Mit Schaltplänen, Explosionszeichnungen für (De)Montage, Flußdiagramm zur Fehlersuche (fängt an mit : Drucker ok? und endet dann nach zig Verzweigungen irgendwo bei : ic 19 auswechseln), Software-Grob-Diagramm, Datenblätter aller verwendeten IC's (!), genaue Beschreibung der internen Busse und Schnittstellen etc.. Ich glaube nicht, daß ich es je brauchen werde, aber es gibt ein Gefühl der Sicherheit, wenn man's hat...

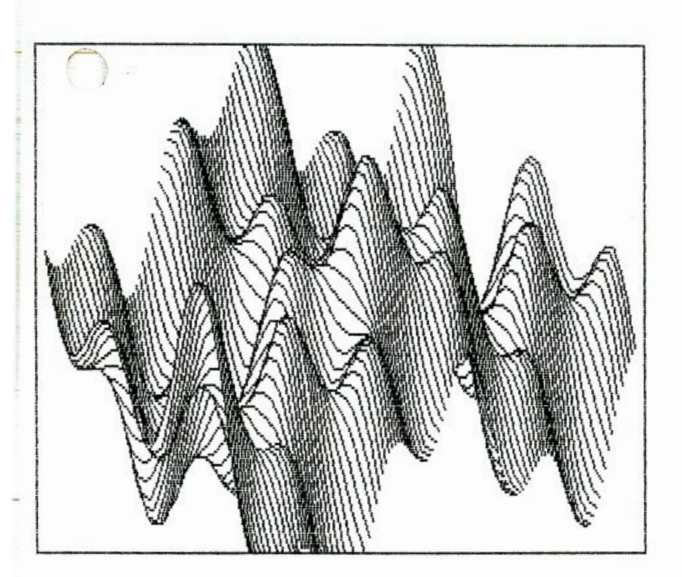
Wenn sich jemand das Handbuch ausleihen möchte, wende er sich telefonisch am Wochenende bis 21.00 an mich (0791/43703).

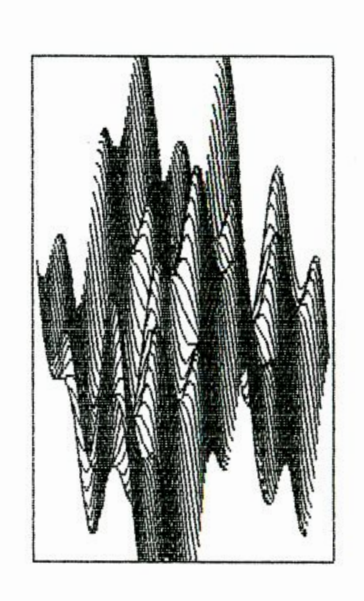
STANDARD-SCHRIFTARTEN DES EPSON FX-80

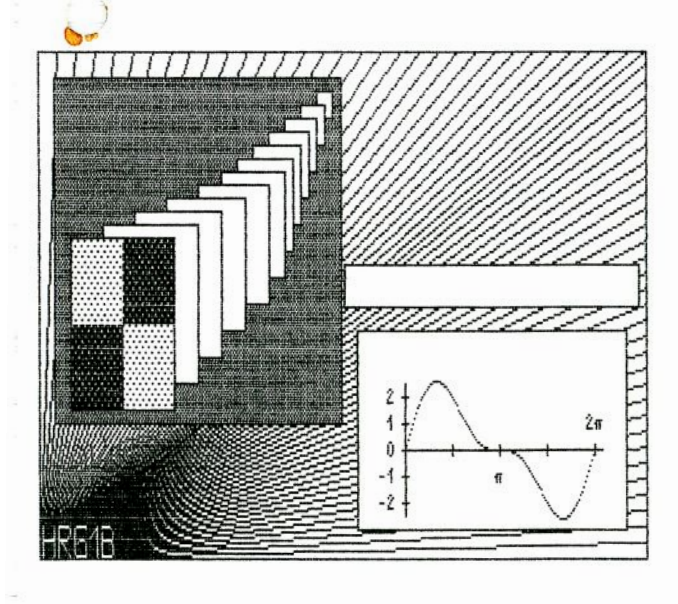
Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz
Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz
Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz
Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz
Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz
Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz
Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz
Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz
Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz
Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz
Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz
Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz
Test de DL5TS mit Epson FX80 abcgijkxyz
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz
Jetzt alles in ITALIC 12345 abcdghijxyz

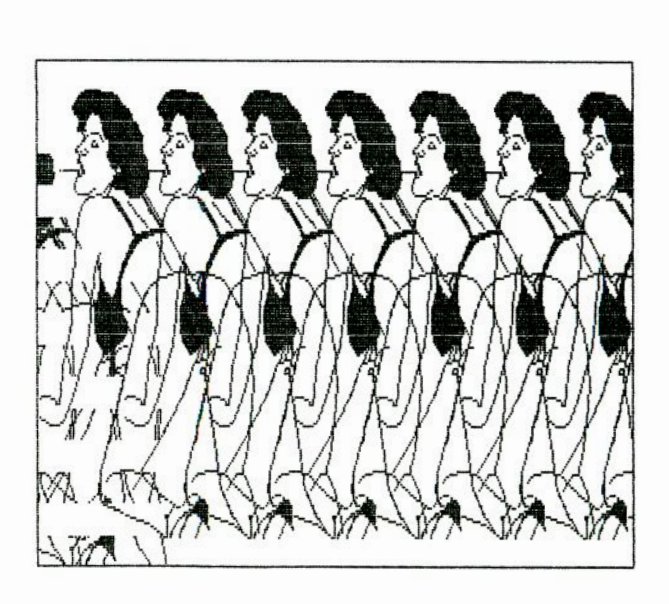
Diese Schriftarten sind alle fest im FX-80-ROM gespeichert.
Alle diese Schrifttypen kann man auch mit verkleinerter Hoehe audrucken wie hier zum Beipiel.
Man beachte die erstaunliche Genauigkeit und Praezision,
die wohl schwer zu ueberbieten sein duerfte.

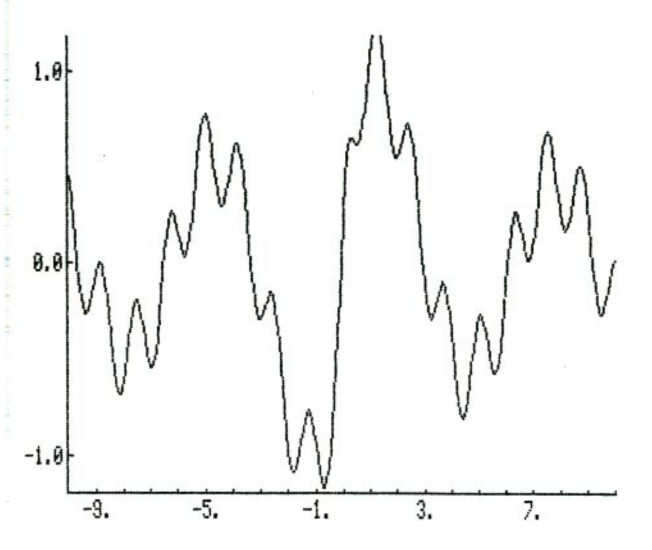


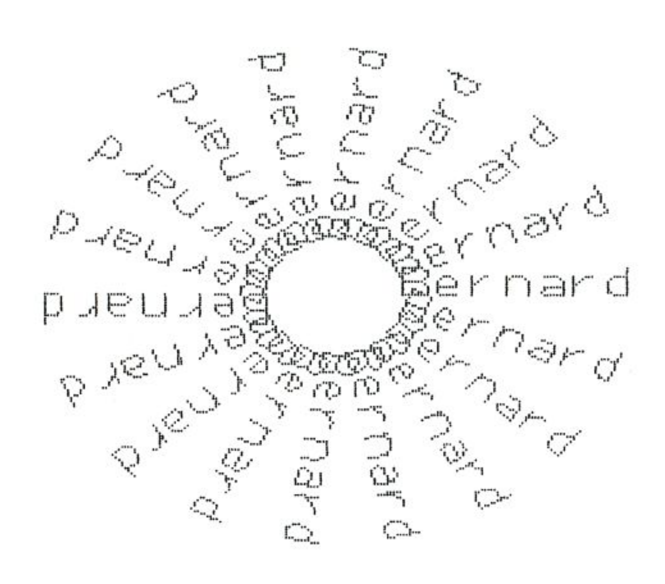





2
1
0
-1
-2
π
2π
HR61B



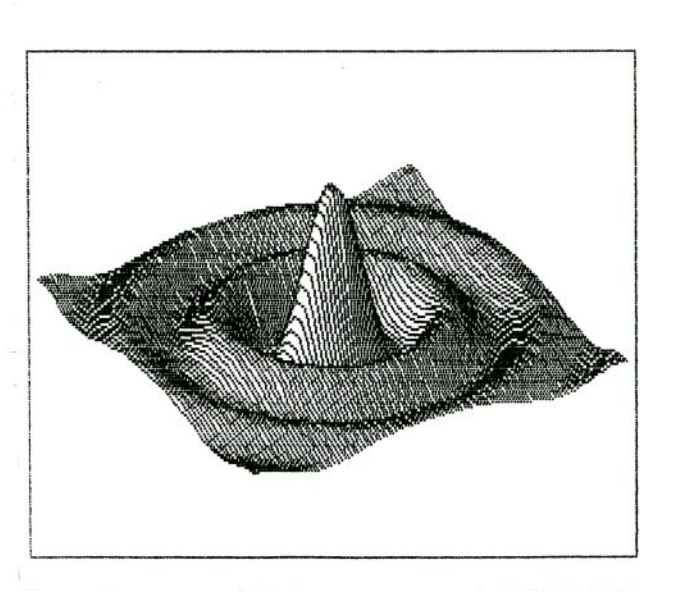


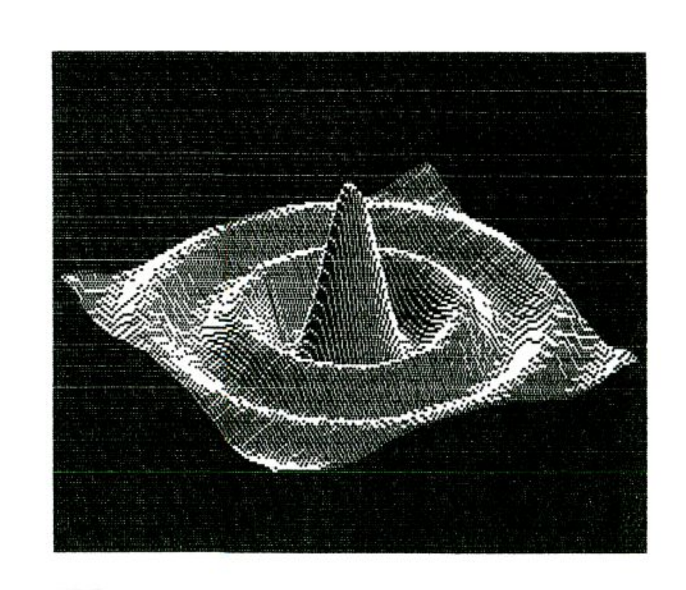


° αβχδεφγηιιϰλμνοπψρστωϑϑξυζ{¦}~|

@ABXΔEΦΓHIIKΛMNOΠΨPΣTΩΘΘΞYZ[\]^

!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>





FERNTHERMOMETER AM TRS-80 ! Seite 1

Liebe Clubfreunde !

Schon seit langem hat mich die Frage beschäfigt, wie man ohne großen Hardwareaufwand mit dem TRS-80 Temperaturen messen könnte. Lösungen mit Analog-Digital-Wandler und Interface am Rechner waren mir viel zu viel Aufwand, zumal es mir nicht darum ging, die Temperatur hochgenau und blitzschnell zu messen. Ich war vielmehr darauf aus, die Temperatur über einen längeren Zeitraum zu erfassen und in Diagrammen wiederzugeben.

Die von mir entwickelte Schaltung zeichnet sich dadurch aus, daß sie mit lediglich 10 Bauteilen (inclusive Batterie und Stecker) auskommt und für DM 10.00 aufzubauen sein müßte. Die Genauigkeit ist im Bereich von 0 - 50°C besser als 1°, wenn man die richtige Formel zum Umrechnen von Zeiteinheiten in °C ausknobelt.

Die Schaltung arbeitet wie folgt:

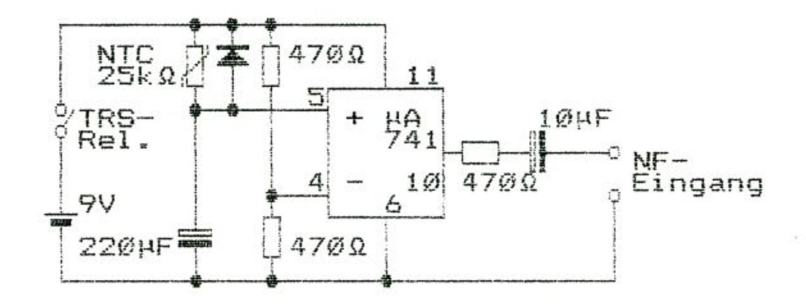
- Da die Versorgungsspannung (9V-Batterie) über das Cassettenrelais geschaltet wird, hat sich der Kondensator (220µF) über die Diode und den Spannungsteiler (2x 470Ω) im abgeschalteten Zustand nach spätestens 1 Minute restlos entladen.
- Wenn nun das Relais anzieht, wird der Kondensator über den (temperaturabhängigen) NTC-Widerstand geladen.
- Sobald die Spannung am Kondensator höher als die am Spannungsteiler ist, geht der Ausgang des Operationsverstärkers µA 741 von 0 V auf 9 V und setzt dadurch das Eingangsbit am Cassettenport.
- Die Zeit zwischen Einschalten des Relais und Ansprechen des NF-Einganges kann nun ja leicht per Software gemessen werden.
- Falls das abgedruckte Basic-Programm verwendet wird, ist darauf zu achten, daß die Laufvariable T beim Programmlauf als Erste angesprochen wird, um bei Veränderungen am Programm immer gleiche Laufzeiten zu erreichen.

Die Dimensionierung der Bauteile ist alles andere als kritisch. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, daß sich eine Meßzeit von einigen Sekunden einstellt, da bei zu kurzen Zeiten der Einfluß der Relaismechanik auf die Zeitmessung zu hoch wird, bei zu langen Meßzeiten leidet die Lebensdauer der Batterie.

FERNTHERMOMETER AM TRS-80 ! Seite 2

```
10 '***** ZEITSCHLEIFE TEMPERATURMESSUNG *****
20 T=0                                      'SCHLEIFENZÄHLER
30 OUT 255,4                                'RELAIS AN
40 FOR X=1 TO 20:NEXT                       'EINSCHALTVERZÖGERUNG
50 OUT 255,4                                'NF-EINGANG 0-SETZEN
60 IF INP(255)<>255 THEN T=T+1:GOTO 60      'ZEITSCHLEIFE
70 OUT 255,0                                'RELAIS AUS
80 RETURN
```

Der Zusammenhang von Laufzeit und Temperatur ist (leider) **nicht** linear! Eventuell gibt die Kennlinie des NTC-Widerstandes Aufschluß.



Die Anschlußbeizeichnungen beziehen sich auf das längliche (14polige) Gehäuse des µA 741 !

Es ist durchaus möglich den NTC-Widerstand gegen irgendwelche andere Meßfühler, etwa zum Messen von Luftfeuchte, Luftdruck oder Helligkeit (z.B. LDR-Widerstand), auszutauschen. Es sollte nur darauf geachtet werden, daß der Kondensator so abgestimmt wird, daß Meßzeiten von einigen Sekunden erreicht werden.

Viel Spaß beim Löten und Messen!

Helmut Inappschatz

Einbau Speichererweiterung in TRS-80 Modell 3

Allgemeines:
Das Modell 3 kann, ebenso einfach wie das Modell 1 zum Speichervollausbau von 48K aufgerüstet werden. Wie beim Modell 1 wird in 16K-Schritten erweitert. Auch die selben Speicherbausteine vom Typ 4116 kommen zur Anwendung.

Es sollte aber beachtet werden, daß es sich dabei um MOS-Bausteine handelt, die sehr empfindlich auf überspannung, z.B. hervorgerufen durch die statische Aufladung des menschlichen Körpers, reagieren. Beim Umgang mit diesen Bausteinen sollten folgende Richtlinien beachtet werden:

- Nehmen Sie die Bausteine erst dann aus dem leitendem Schaumstoff, wenn Sie sie tatsächlich benötigen
- Tragen Sie bei den Arbeiten keine synthetische Kleidung und arbeiten Sie möglichst in einem Raum, der nicht mit Teppich ausgelegt ist
- Entladen Sie sich vor dem Einbau z.B. indem Sie eine Wasser-Leitung oder unlackierte Teile eines Heizkörpers anfassen
- Wenn Sie während des Umbaus Ihren Arbeitsplatz verlassen, müßen Sie sich erneut entladen

Der Einbau:
Nach dem Entfernen der Schraube auf der Rückseite des Rechners und weiteren 10 Schrauben auf der Unterseite (eine davon unter der Garantiemarke), kann das Gehäuseoberteil abgehoben und nach links abgelegt werden. Wenn Sie das Oberteil ganz entfernen wollen, müssen die beiden Steckverbindungen von der Video-Platine abgezogen werden.

Wenn man den Rechner von der Rückseite aus betrachtet, sieht man die CPU-Platine, welche die gesammte Rückfront einnimmt. Rechts unten findet man dort die 3 Level 2 ROM'S, darüber die Z80-CPU. über der CPU sind die 24 Steckfassungen für die Speicherchip's. Die obere Reihe dieser Fassungen (U7-U14) enthält den Grundausbau von 16K.

Für eine Erweiterung von 16 auf 32K sind die Fassungen in der mittleren Reihe (U25 - U32) zu bestücken. Die untere Reihe (U43 - U50) ist für die Erweiterung von 32 auf 48K zuständig.

Bitte beachten Sie dabei, daß die Kerben der neu eingesetzten Bausteine in die selbe Richtung weisen müssen, wie die bereits instalierten Chips.

Sind alle Bausteine eingebaut, so kann der Rechner wieder zusammengebaut werden. Ggf. sind die Stecker wieder auf die Video-Platine aufzustecken. Die 5 Schrauben mit Metallgewinde kommen in die Löcher unter der Tastatur (die kurzen vorne). Alle anderen Schrauben sind Blechschrauben gleicher Länge, mit Ausnahme der Schraube auf der Rückseite des Rechners.

G.Thalmeier

DIETER KNAUER

WEHRSTRASSE 22
7430 METZINGEN 3

☎ 07123-14496

INPUT/OUTPUT INTERFACE FÜR DEN TRS-80

WER WUSSTE BEIM KAUF SEINES TRS-80 SCHON GENAU,WAS DAMIT ALLES ANZUFANGEN IST ?
DESHALB STAND FÜR MICH IM ANFANG DIE BENUTZUNG KÄUFLICHER SOFTWARE UND DAS ERLERNEN VON BASIC IM VORDERGRUND.

JE MEHR ICH JEDOCH MIT DER PROGRAMMIERUNG VERTRAUT WURDE,UM SO INTENSIEVER HIELT ICH IM HAUSE UMSCHAU NACH EINEM GEEIGNETEN BETÄTIGUNGSFELD FÜR MICH UND MEINEN TRS-80.

DASS ES EINE KLEINERE STEUERUNG SEIN SOLLTE,WAR MEIN WUNSCH.
SO BIN ICH AUF DIE MODELLEISENBAHN MEINES SOHNES GESTOSSEN.

NUR,EIN GEEIGNETES INTERFACE UM DIE EISENBAHN ZU STEUERN,WAR AUF DEM MARKT NICHT ZU FINDEN.SO ENTSTAND MEIN
I/O INTERFACE.

MIT DIESEM *I/O INTERFACE* KÖNNEN ACHT RELAISAUSGÄNGE ANGESTEUERT WERDEN.JEDES DER RELAIS HAT EINEN WECHSELKONTAKT.ES SIND ALSO 16 SCHALTMÖGLICHKEITEN VORHANDEN.

ACHT EINGÄNGE STEHEN ZUR VERFÜNG.SIE SIND,DURCH VERWENDUNG VON OPTOKOPPLERN,GALVANISCH VOM TRS-80 GETRENNT(DAS IST FÜR DESSEN LEBENSDAUER SEHR VON VORTEIL).

INSGESAMT ACHT *I/O INTERFACE*-BAUGRUPPEN KÖNNEN AN DEN TRS-80 ANGESCHLOSSEN WERDEN.

SOFTWAREMÄSSIG WIRD DER I/O-BETRIEB IN BASIC ÜBER DIE BEFEHLE "INP" UND "OUT" GESTEUERT.

MEINE EISENBAHNSTEUERUNG WAR MIT DIESEM *I/O INTERFACE* EINFACH ZU REALISIEREN.DENKBAR WÄRE AUCH EINE HAUSALARMANLAGE.

DIE ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN DES *I/O INTERFACE* SIND SEHR VIELSEITIG.SIE WERDEN WESENTLICH VON DEN PROGRAMMIERKÜNSTEN DES ANWENDERS BESTIMMT.

WER SICH FÜR DAS *I/O INTERFACE* INTERESSIERT,KANN ES VON MIR ALS BAUSATZ,SOWIE ALS FUNKTIONSFÄHIGE BAUGRUPPE BEZIEHEN.

ZUM BETRIEB IST LEDIGLICH EINE STROMVERSORGUNG VON 10-14 VOLT GLEICHSPANNUNG ERFORDERLICH.GUTE UNTERLAGEN UND EINE BESCHREIBUNG MIT ANWENDUNGSBEISPIELEN,MACHEN DEN EINSATZ DES
I/O INTERFACE ZUM VERGNÜGEN.

64K RAMs im TRS80/I

Es ist mit verhältnismäßig geringem Aufwand möglich,den TRS80/I direkt mit dem maximal adressierbaren RAM-Bereich auszustatten. Dies bringt eine Reihe von Vorteilen gegenüber einer gesplitteten Aufteilung mit 16K im Rechner selbst und weiteren 32K im Expansion - Interface: die -5V und die 12V Spannungen im TRS80 werden dann nicht mehr benötigt;die Zuverlässikeit des Gesammtsystems steigt,da jetzt keine RAMs mehr über die sowieso kritische Kabelverbindung zum Expansion - Interface betrieben werden;durch eine weitere Bestückung des Expansion - Interface ebenfalls mit 64K RAMs ist ein einfacher Ausbau auf 176K möglich (MEMORY MAPPING).
Als RAMs können alle 64K DRAMs mit 128 Refreszyklen pro 2ms (z.B.Motorola,Hitachi,Intel,Nec) verwendet werden,nicht jedoch die Typen mit 356 Zyklen pro 4ms (z.B. Ti,Siemens).
Der Umbau erfolgt gemäß dem Schaltungsauszug.
Zunächst ist auf der Oberseite der Platine C16 zu entfernen und die Durchkontaktierung zu Pin 1 des RAMs aufzutrennen. Auf der Unterseite ist die Leiterbahn zu Pin8 und Pin9 von z19 aufzutrennen. Pin 8 und Pin 9 von Z37 sind freizulegen. Pin9 von Z13 bis Z18 ist freizulegen. Pin12 von Z73 ist freizulegen. Pin8 von Z14 ist auf +5V zu legen.
Pin9 von Z13 bis Z18 sind miteinander zu verbinden.
Es sind nun folgende Verbindungen herzustellen:
Z51,12 mit Z13....Z18,9
Z51,13 mit Z73,4
Z51,14 mit Z37,8
Z37,9 mit Z51,13
Z37,10 mit Z73,13
Z73,12 mit Z73,5
Z37,9 mit Z21,1
Z73,4 mit Z74,10
Z37,8 mit Z21,1
An jedem zweiten RAM ist auf der Platinenrückseite ein Abbiockkondensator über die Betriebspannung (Pin16 - Pin8 anzubringen.
Im Expansion - Interface sind nun die RAMs zu entfernen.Es muß noch dafür gesorgt werden,daß bei Adressen Z8000H die Datumspuffer Z29 und Z31 gesperrt bleiben. Dies geschieht durch Abtrennen von Z40,6 und Z40,7.Die zugehörigen Eingänge Z27,2,13 und Z28,1,2 sind auf +5V zu legen.
Im LNW 80 Expansion - Board sind lediglich die TREIBER U34,U35,U37 und U38 Zu entfernen.

14.4.83
Gerstlauer

******** ZAP 080 ******** 19/07/82 ******** V2MI ********

Mantadory zap to NEWDOS/80's ASPOOL programm to correct in the ASP,S function where the computer is forced to DOS READY after the remaining spooled print completes printing. Instead, the delayed completion of the function should simply continue the interrupted programm. To make room for this correction, the SPOOL PURGED message is no longer displayed. To determine that the spooler is done, simply execute the ASP command asking for spooler status. if the response is FILE NOT IN DIRECTORY, the spooler is done.

```
ASPOOL/MAS,02,E8
change 44 C2 09 44 21 8B 58 CD 67 44 C3 2D 40 01
to     44 C1 21 08 44 B7 ED 42 C8 C3 15 55 00 01
```

******** ZAP 081 ******** 17/08/82 ******** V2MI ********

Mantadory zap to LMOFFSET to correct error where the first programm is stored with a disable-DOS appendage and the second programm is stored with an appendage that does not disable-DOS. This error causes the 2nd atored programm to have a bad appendage.

```
LMOFFSET/CMD,00,34  change 53 21 3E 5A CD   to 53 CD 15 5D CD

LMOFFSET/CMD,09,8F  change
00 00 00 00 00 00 00 00 00   to  3E 50 32 C3 58 21 3E 5A C9
```

******** ZAP 082 ******** 31/08/82 ******** V2MI ********

Information zap to allow BASIC and assembler programms to set the lower case state with the Model I NEWDOS/80 Version 2 DOS resident code. To execute the equivalent of the DOS command LC,N without causing disk I/O, BASIC programms execute POKE 17844,0 and assembler programms store 00 into 45B4H. To execute the equivalent of DOS command LC,Y without causing disk I/O, BASIC programms do POKE 17844,201 and assembler language programms store 0C9H into 45B4H. Remember, the lower case driver (see DOS command LCDRV) must be active for these POKEs to work.

******** WARNING!!!!!! This 17488 (45B4H) location is NEWDOS/80 Version 2 dependent and definitely will be different in any subsequent NEWDOS/80 release. Users should mark this carefully in their programm. This is why we were so reluctant to release this information.

******** ZAP 083 ******** 10/09/82 ******** V2MI ********

Mantadory zap to Radio Shack's Model I SuperSCRIPSIT for TRSDOS 2.3 (not 2.3B or 2.7DD) to enable it to run with the Model I NEWDOS/80 Version 2.

1. Allow the Main Menu Directory function to work. An actual NEWDOS/80 directory is executed via DOS-CALL! so the display will look different form that for TRSDOS.

Note, the main menu display for the Model I does not show the "<D> Display disk directory" option as it does for Model III, but a response of D will trigger it.

2. Allow the programm to determine the number of 1024 byte page units of diskette space are aviable on the target drive. To do this, the DOS command DIR X/Q9Q (where X is the drive Nr.) is executet via Dos-CALL as NEWDOS/80 does not have the RAMDIR function. This causes an extra directory display to appear for during Main Memory function 0 that opens a document (appears after you have adjust the document control data). This extra directory display may also appear at other times.

This zapped SuperSCRIPSIT must only be used with NEWDOS/80 Version 2 for the Model I.

With SuperSCRIPSIT, users may use DOS functions DFG (Mini-DOS) and 123 (DEBUG) but they must be very careful when pressing the three Keys as SuperSCRIPSIT is likely to receive one or more of them. When a page of text is dispayed, using the control-H command (HELP) puts the users where DFG or 123 may be pressed. Upon executing DOS command MDRET (to exit Mini-DOS back to SuperSCRIPT) or DEBUG command G (to exit DEBUG back to SuperSCRIPT), press BREAK to return to the page. If HELP was not aviable, you will additionally have to press use option D to display a directory! then while the programm is awaiting BREAK, you can press DFG or 123. WARNING!!!! Do not exit directly to DOS from Mini-DOS or DEBUG without giving SuperSCRIPSIT its chance to write data from memory and close its files! this can disastorous to your document file.

```
SCRIPSIT/CMD,09,06      change
                    AB4F CDF0 4AC0 2100 4D01
2300 CB1E 3801 04CB 1E38 0104 0D23 20F2
0405 2801 0102 005B 0521 0500 CD71 6606
04CD 5166 7D32 227E AFC9 0000 0000 0000
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0000

       to
                    ABC6 3032 225B 211E 5BCD
1944 C006 0411 333C 21DC AC1A 7713 D630
FE0A 3001 0102 005B 2310 F436 84CD B268
0605 CD71 6606 04CD 5166 7D24 2528 023E
FF32 227E AFC9 4449 5220 302C 2F51 3951
0D00
```

```
SCR17/CTL,02,3A      change
69 FE 30 38 F9 FE 34 30 F5 CD E5 75 0E 00 32 71 42 CD 19 44 3E
0F CD 33 00 21

     to
69 32 70 8D 21 6C 8D CD 19 44 28 05 F6 C0 CD 09 44 18 06 44 49
52 20 30 0D 21
```

******** ZAP 084 ******** 17/09/82 ******** V2MI ********

Information zap.

1. Most usres are still puzzled about using multi-dimension arrays with BASIC's CMD"O". Please refer to section 7.21 in the manual and ZAP 41.4. CMD"O" was intended for single dimension arrays only, but it was found that a multi-dimension array could also be sorted if the user understands that the array items sorted (directly or indirectly) actually occupy consecutive memory locations (as assigned by BASIC during execution of the associated DIM statement) starting with the element specified in the CMD"O" statement. For single dimension arrays, this is the same order as ascending order of subscript, but for multi-dimension arrays, the order of elements used in the sort is COMPLEX and is given by the REN formulas. If you are going to sort a multi-dimension array, it is highly recommend that the sort start with the array's first element (i.e., the array's item specified in the CMD"O" statement should have all zero subscripts (i.e., A(0,0,0) for a 3 dimension array)). If you use anything other than zero subscripts for the sort of a actually participate in the sort.

The REN formulas given on pages 7-14 and 7-15 show how to compute the REN for a given element in the array. Following are the formulas for computing the element subscripts corresponding to a given REN value (remember, the first REN value is zero).

1. For a single dimension array whose DIM statement is DIM A(R1) and for array element A(X1):

   X1=REN

2. For a two dimension array whose DIM statement is DIM A(R1,R2) and for array element A(X1,X2):

   REN/(R1+1) gives a quotient that is X2 and a remainder that is X1.

3. For a three dimension array whose DIM statement is DIMA(R1,R2,R3) and for array element A(X1,X2,X3):

   REN/((R1+1)*(R2+1)) gives a quitient that is X3 and a remainder M2 such that m2/(R1+1) gives a qouitient that is X2 and a remainder that is X1.

For an n dimension array (where n is not 1) the calculation involves REN being divided by product of all the ranges (a range is 1 greater than the value given the DIM statement) expect the nth, giving a quotient that calculating n-1th subscript and a remainder that can be used as the REN value for calculating n-1th subscript as if the array had only n-1 dimensions. Continue this loop until n is reduced to 1.

2. Manual correction for ATTRIB, section 2-3, page 2-4. Place a note there to indicate that parameter LRL=len1 exists, allowing the user to alter the Logical Record Length of the file to the value len1 (1 to 256). This value kept in the file's FPDE in the directory, is hardly ever used except by DIR, but some people want DIR to show the correct value. Remeber, in NEWDOS/80 OPEN's of a file, then LRL value is taken from register B rather than from the directory (in BASIC, it comes explicitly or implicitly from the OPEN statement).

******** ZAP 085 ******** 29/11/82 ******** V2MI ********

Mantadory zap to DOS to correct error that was allowing a format 5 COPY to occur when both diskettes had the same number of sectors but different GPL values.

SYS6/SYS,22,36   change 5A 28 0E CB   to 5A 00 00 CB

******** ZAP 086 ******** 17/12/82 ******** V2MI ********

Mantadory zap to EDTASM to correct error where an flag was not being reset after failure of a file open, thus causing the next file operation to fail to CLOSE a file properly.

EDTASM/CMD,30,61   change   CA F8 01 CD to ca 08 57 CD

EDTASM/CMD,03,23   change   C9 3A 28 52 F6 08 32
                      to   AF 32 2E 76 C3 F8 01

******** ZAP 087 ******** 21/12/82 ******** V2MI ********

Mantadory zap to BASIC to correct error in CMD"O" direct sort where an array is specified twice in the command sequence (i.e., two parts of a string supply independent sorting criteris).

SYS21/SYS,01,14   change 04 DD 77 04 D7 to 04 CD E0 65 D7

SYS21/SYS,01,7F   change DF C2 4A 1E F1 to DF CD E5 65 F1

SYS21/SYS,01,8E   change 01 32 02 4F F1 to 01 CD 17 66 F1

SYS21/SYS,02,88   change DD 7E 04 B7 28 to DD CB 04 7E 28

SYS21/SYS,03,EE   change C9 DD 5E 13 DD to C9 CD 20 66 DD

SYS21/SYS,04,2C   change 14 19 10 FD C9 to 14 C3 2B 66 C9

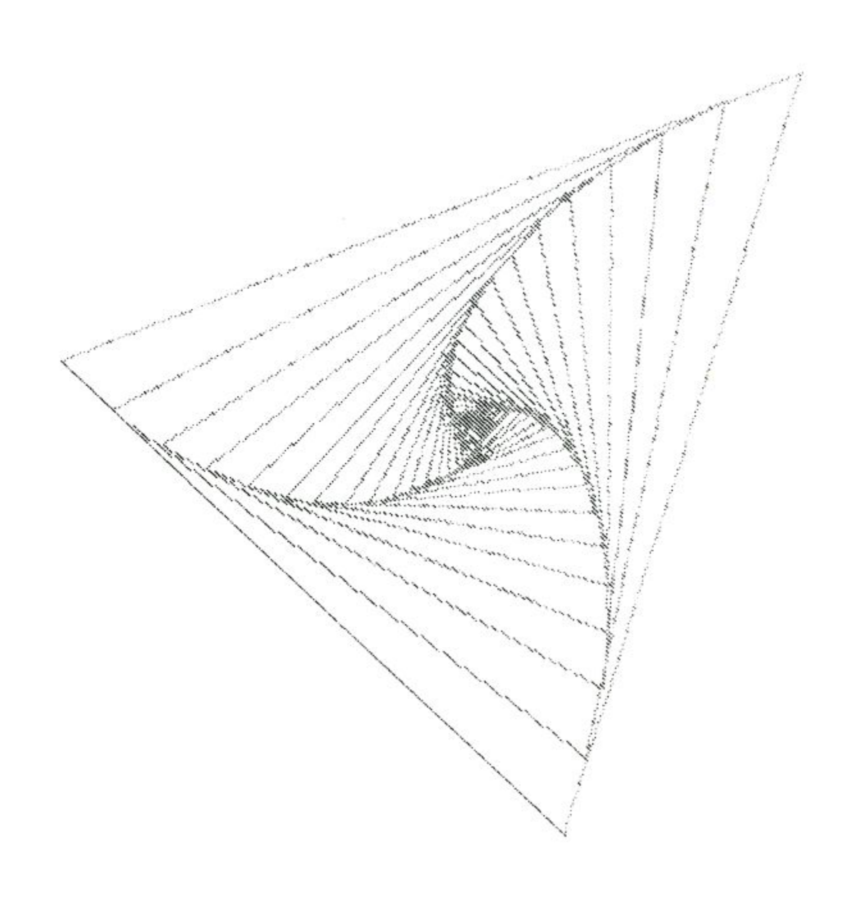
SYS21/SYS,04,B5
change
0C 28 05 2B 1B ED B8 13 DD 73 09 DD 72 0A DD
to
0C EB B7 ED 42 DD 75 09 CD 34 66 20 22 00 DD

```
BASIC/CMD,14,E9     change
                          00 0000 0000 0000
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

to
                          DD CB04 FEC9 C24A
1E3A 0251 B7FD 2100 4228 04FD 2117 42E5


BASIC/CMD,15,00     change
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
00

to
DD6E 05DD 6606 FD5E 05FD 5606 DF20 04DD
CB04 F611 1700 FD19 FD7E 00B9 38E8 E1C9
DDCB 0476 C032 024F C9DD 5E13 DDC8 0476
C8F1 09C9 DDCB 0476 C019 10FD C9DD 740A
09EB DDCB 0476 C078 B128 042B 1BED B8AF
C9
```



Uwe Themann
Lerchenort 20
3000 Hannover 51
Tel. 0511/652404

Zuerst moechte ich einen Tip loswerden, wie man die Moeglichkeiten von Tasmon erweitern kann. Wenn ich in Maschinensprache Programme austeste , benutze ich Tasmon und Newdos 80 2.0. Auf diese Konfiguration bezieht sich folgender Moeglichkeit,vom Tasmon mit Minidos oder dem Debug zusammenzuarbeiten. Tasmon besitzt ein Befehl "U" , der eine im Normalzustand nicht belegte User Schnittstelle darstellt. Der Jump-Vektor steht an der Addresse Start + 0DDH . Dort steht :

CA ?? ??   Jump Z,????

Um das Minidos benutzen zu koennen, aendert man diesen Code auf :
CA CE 45   Jump Z,45CEH
Nach betaetigen der Taste "U" beim Tasmon kommt man ins Minidos und von dort ueber "MDRET" wieder in den Tasmon zurueck.

Um den Debug benutzen zu koennen, aendert man obigen Code auf :
CC 0A 46   CALL Z,460AH
Nach betaetigen der Taste "U" befindet man sich im Debug und kommt ueber "G" wieder in den Tasmon zurueck.

Bisher hatte ich nur ein TRS 80 I mit Disk zur Verfuegung, aber da Tandy die Preise fuer Model III gesenkt hat, habe ich mir ein solches zugelegt. Da diese beiden Modelle nicht 100% kompatibel sind , suche ich Kontakt zu Mitgliedern, die diese Probleme auch haben oder schon geloest haben.

Mit einem Computerbekannten habe ich eine Treibersoftware fuer die HRG-Grafikplatine der Fa. RB-Electronic ,Eitorf entwickelt. Beschreibung folgt auf den naechsten Seiten. Fuer Clubmitglieder gewaehren wir einen Sonderpreis von DM 90.- . Das kann aber nur geschehen , wenn die Bestellung an oben aufgefuehrte Addresse erfolgt und aus der Bestellung hervorgeht, dass es sich um ein Clubmitglied handelt. Fuer weitere Informationen steht eine Videocassette VHS zur Verfuegung oder fragen Sie bei mir direkt an.

Burkhard Wedell
Individualsoftware
Postfach 91 12 65
3000 Hannover 91
Tel.: 0511 / 41 72 80

H R G P A C K   V 1.0

High Resolution Grafics Package

Produktinformation

HRGPACK V 1.0 ist ein Grafiksoftwaresystem, das Ihnen die Möglichkeit bietet, die von der Firma RB-Elektronik GmbH, Eitorf, vertriebene Grafikplatine HRG1A bzw. HRG1B, komfortabel und von verschiedenen Sprachebenen aus auf TRS-80 bzw. Video-Genie Rechnern zu programmieren.

Folgende Sprachebenen stehen Ihnen unter HRGPACK zur Verfügung :

1. BASIC Interpreter in TRS-80 - oder Video GENIE - Rechnern.
2. BASIC Compiler BASCOM der Firma MICROSOFT GmbH.
3. FORTRAN Compiler FORTRAN-80 der Firma MICROSOFT GmbH.
4. Selektiver BASIC Compiler ACCEL 3 der Firma Southern Software Inc.

HRGPACK V1.0 wurde vollständig in Assembler entwickelt, wobei großer Wert auf kleinstmöglichen Speicherbedarf bei größtmöglicher Geschwindigkeit gelegt wurde.

Unter Interpreter - BASIC steht Ihnen eine Befehlserweiterung zur Verfügung, die so entwickelt wurde, daß die Benutzung der bisher bekannten Befehle keinen Einschränkungen unterliegt. Fernerhin besteht die Möglichkeit unter Interpreter - BASIC Programme zu entwickeln, die sowohl von ACCEL 3 bzw. BASCOM kompiliert werden können. Die Befehlssyntax ist in diesen Fällen identisch.

Zur Zeit liegt HRGPACK V 1.0 in einer Version für NEWDOS-80 der Firma APPARAT Inc. vor. Eine weitere Version für LDOS (LOGICAL SYSTEMS INC.) ist in Vorbereitung.

Im Folgenden eine kurze Beschreibung der vielfältigen Möglichkeiten, die Ihnen bei der Benutzung des HRGPACK zur Verfügung stehen :

Insgesamt sind zur Zeit 56 Befehle implementiert, die teils in der HRG, teils in der Blockgrafikebene arbeiten. Zusätzlich wurden für FORTRAN-80 die ohnedies unter BASIC verfügbaren Blockgrafikbefehle nachgebildet.

* H R G P A C K V 1.0 *

Es besteht die Möglichkeit, selbstdefinierte Zeichen in verschiedenen Größen, sowie Sonderschriftsätze, die mit Hilfe des Programmsystems DOTWRITER (W. K. MASON) erstellt wurden, in verschiedenen Darstellungsmodi (invers etc.) darzustellen. Ein Hilfsprogramm zur Erstellung von Zeichensätzen (Z-EDIT V2.0) ist im Paketumfang enthalten.

Weiterhin Bestandteil des HRGPACK Grafiksystems ist ein Grafischer Editor (GREDIT V1.0), der Ihnen ermöglicht, interaktiv Grafiken zu erstellen und dabei den Editiervorgang zu protokollieren, sodaß die erstellte Grafik jederzeit reproduzierbar ist. Mit Hilfe eines weiteren im Systemumfang enthaltenen Hilfsprogramms (CREATE) kann der beim Editiervorgang erzeugte Journalfile in BASIC Interpreter- oder Compilercode übersetzt werden. Dieser BASIC - Code kann dann in eigene Anwendungsprogramme eingefügt werden.

Eine Auflistung der unter HRGPACK V1.0 zur Verfügung stehenden Befehle soll helfen, einen Überblick zu bekommen.

HELP	- Help-Funktion für Befehlsübersicht, Befehlssyntax und Handbuchverweise
CLH	- HRG - Inhalt löschen
INVERT	- HRG - Inhalt invertieren
GRY	- HRG einschalten
GRN	- HRG ausschalten
CTRL 0	- wie GRN
CTRL 1	- wie GRY
CTRL C	- wie CLH
CALL	- unter Interpreter - BASIC keine Funktion. Ermöglicht aber Syntaxübereinstimmung mit Compiler - BASIC.
DOS	- Ausführen eines DOS-Befehls (z.B. DIR).
TAKE	- Übernahme von Inhalten der normalen Bildebene in die HRG
PRT	- Ausgabe von Strings in die HRG
PRTLN	- wie PRT, jedoch mit anschließendem Line Feed
PTYPE	- Festlegung des Schriftmodus (normal/invers) (normal, doppelt breit, hoch, breit und hoch)
SKIP	- Cursorpositionierung in der HRG
SELECT	- Umschalten zwischen Darstellung DOTWRITER - Standard-Zeichensätzen
ATYPE	- Berücksichtigung eines verschobenen Nullpunktes für alle Grafikbefehle ein/aus schalten
LTYPE	- Linientypen definieren (strichliert, punktiert etc.) wobei gleichzeitig 7 Typen im Zugriff
DOT	- Punkt in der HRG setzen/löschen/invertieren
LINK	- Linie in der HRG ziehen
DLINK	- Schattierungslinie ziehen
BLINK	- Linie in der Blockgrafik ziehen
BOX	- Rechteck in der HRG zeichnen
FBOX	- Gefülltes Rechteck zeichnen
SBOX	- Mit versch. Mustern gefülltes Rechteck zeichnen
BBOX	- Rechteck in der Blockgrafik
BFBOX	- Gefülltes Rechteck in der Blockgrafik
CIRCLE	- Kreis oder Elypse (auch -bogenteile) mit Radien bis zu 16000 Punkten zeichnen
POLYG	- Polygonzug zeichnen
XAX	- Horizontale Achse mit Markierungen zeichnen

* H R G P A C K V 1.0 *

YAX - Vertikale Achse
GRID - Liniengitter in der HRG zeichnen
FILL - Beliebigen Körperumriß mit Punktmustern füllen
BCOPY - Bereiche innerhalb der HRG verschieben
COPY - Wie BCOPY, jedoch in feinerer Auflösung
SCALE - Nullpunktverschiebung in der HRG
PLOTA - Linie mit absoluten Zielkoordinaten ziehen
PLOTR - Linie mit relativen Zielkoordinaten ziehen
z.B. 10 Punkte nach rechts und 5 nach oben
MOVEA - Ausgangspunkt für PLOT - Befehle verschieben
MOVER - Wie MOVEA, jedoch mit relativer Koordinatenangabe
PCLR - Löschen der Nullpunktverschiebung und
verschiedener Plotterparameter
SWOP - Austauschen/mischen/kopieren des HRG - Inhalts
mit definierbarem Zwischenspeicher
XFER1 - Austausch Blockgrafikinhalte mit HRG Grafik
XFER2 - Wie XFER1, jedoch freie Adressierung in der HRG
SCUR - Punkt/Fadenkreuzcursorparameter setzen
MCUR - Punkt/Fadenkreuzcursor aufrufen
GRLD - Laden eine Bildschirmgrafik von Diskette
GRMR - Wie GRLD, jedoch einmischen der Grafik von Disk
GRSV - Abspeichern einer Grafik auf Diskette
LDF - Zeichensatz von Diskette laden
SVF - Zeichensatz auf Diskette abspeichern
LDD - DOTWRITER - Zeichensatz auf Diskette selektieren
HCOPY - Bildschirmausdruck auf Drucker mit verschiedenen
Bitmusterdichten (je nach Druckertyp)

Unter FORTRAN-80 sind zusätzlich folgende Befehle verfügbar :

BDOT - Blockgrafikpunkt setzen
BPNT - Blockgrafikpunkt abfragen
CLS - Bildschirm löschen
BPOS - Cursor positionieren
PRINT - Positionierte Stringausgabe

Folgende Befehle liefern in allen Sprachebenen Systeminformationen :

QADR - Adresse und Typ des geladenen Zeichensatzes
QDOT - Abfrage eines Punktes in der HRG
QPEN - Position des "Plotterstiftes" bei PLOT/MOVE
QSCALE - Lage des alternativen Nullpunktes
QBUF - Status des 9-K Bildspeichers im RAM
QSKIP - Position des Cursors in der HRG

Es folgen drei Beispiele für die Leistungsfähigkeit des HRGPACK V1.0 Grafiksystems. Bei den Darstellungen handelt es sich um Bildschirmausdrucke, die mit Hilfe des Befehls HCOPY auf einem Epson FX 80 Drucker erstellt wurden. Die Zeitangaben beziehen sich auf Abarbeitung unter Interpreter - BASIC auf einem TRS-80 - Rechner mit der normalen Taktfrequenz von 1.7 MHz.

*** H R G P A C K V 1.0 ***

H R G P A C K

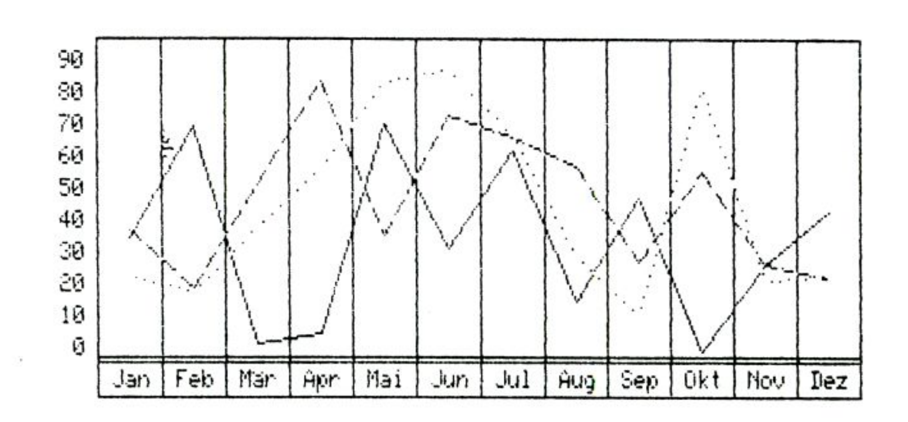
High Resolution

Grafics Package

for use on

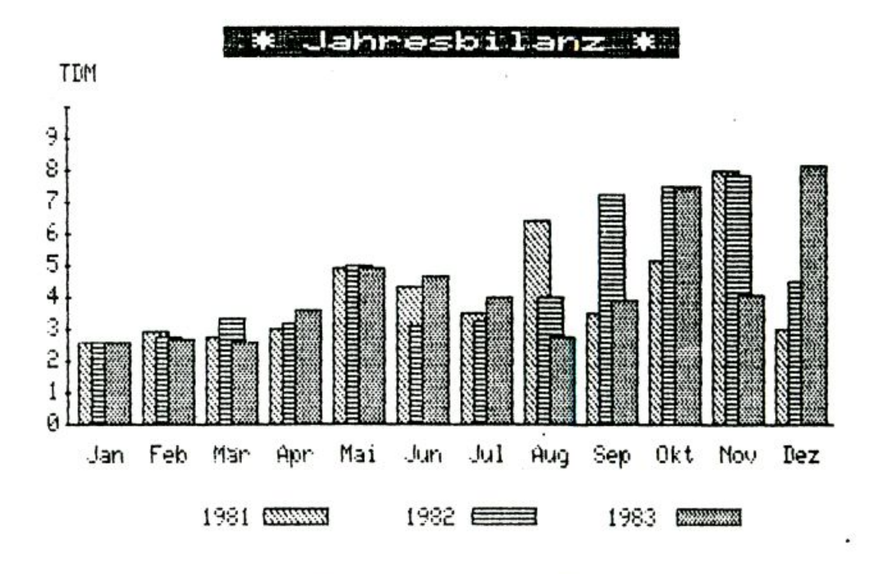
TRS-80 Model I

H R G P A C K   Demo 1



1981 ——— 1982 - - - - 1983 ········

H R G P A C K   Demo 2



H R G P A C K   Demo 3

* H R G P A C K V 1.0 *

```
10  CLS: CLH: GRY
20  REM *********  Demo 1   verschiedene Schriftsätze / -typen
30  REM *********  Bearbeitungszeit ohne Disk I/O  < 1 sec
40  BOX (0,0,383,191,1)
50  LDF ("LET5/CHR") : REM Laden Zeichensatz Nr. 5
60  SKIP (19,2):PTYPE (0):PRT ("H R G P A C K")
70  LDF ("LET4/CHR") : REM Laden Zeichensatz Nr. 4
80  SKIP (17,5):PTYPE(0):PRT ("High Resolution")
90  LDF ("LET2/CHR") : REM Laden Zeichensatz Nr. 2
100 SKIP (17,7):PTYPE (4):PRT ("Grafics Package")
110 SKIP (26,9):PTYPE (0):PRT ("for "):PTYPE (2):PRT (" use ")
120 PTYPE(0):PRT(" on")
130 SKIP (19,12):PTYPE (8):PRT ("T R S - 8 0   M o d e l  I")
140 SKIP(2,14):PTYPE(12):PRT("(C) U.Themann & B.Wedell 1984")
150 FOR I=1 TO 2000: NEXT I: CLH
160 REM *********  Demo 2   Linientypen in Diagrammen
170 REM *********           Bearbeitungszeit  < 3 sec
180 GRID (18,141,30,120,12,1,1)
190 GRID (18,156,30,15,12,1,1)
200 LINK (18,143,378,143,1)
210 SKIP (1,12): PTYPE (1)
220 PRT ("    Jan  Feb  Mär  Apr  Mai  Jun  Jul  Aug  ")
230 PRT ("Sep  Okt  Nov  Dez")
240 SKIP (0,11): PRT (" 0")
250 FOR I=1 TO 9
260 SKIP (0,11-I): PRT (RIGHT$(STR$(I*10),2))
270 NEXT I
280 M$=CHR$(0)+CHR$(136)+STRING$(4,0): LTYPE (M$)
290 PTYPE (2)
300 FOR I=1 TO 3
310 MOVEA (33,140-RND(118))
320 FOR O=2 TO 12
330 PLOTA (33+(O-1)*30,140-RND(118),I)
340 NEXT O
350 MOVEA ((I-1)*144,185): PLOTR (50,0,I)
360 SKIP (10+(I-1)*24,15): PRT (" 198"+RIGHT$(STR$(I),1)+" ")
370 NEXT I
380 FOR I=1 TO 2000: NEXT I: CLH
390 REM *********  Demo 3   Bargrafik mit Schattierungen
400 REM *********           Bearbeitungszeit  < 4 sec
410 YAX (10,150,-120,12,1)
420 LINK (10,150,372,150,1)
430 FOR P=3 TO 333 STEP 30
440 SBOX (P+12,-RND(P/4)+120,P+24,150,6)
450 SBOX (P+18,-RND(P/4)+120,P+30,150,1)
460 SBOX (P+24,-RND(P/4)+120,P+36,150,3)
470 NEXT P
480 FOR I=0 TO 9
490 SKIP (0,I+3): PTYPE (0): PRT (RIGHT$(STR$(9-I),1))
500 NEXT I
510 SKIP (1,13): PRT ("  Jan  Feb  Mär  Apr  Mai  Jun  Jul   ")
520 PRT ("Aug  Sep  Okt  Nov  Dez")
530 SBOX (298,182,328,188,3): SKIP (12,15): PRT ("1981")
540 SBOX (200,182,230,188,1): SKIP (28,15): PRT ("1982")
550 SBOX (102,182,132,188,6): SKIP (44,15): PRT ("1983")
560 SKIP (1,1): PRT ("TDM")
570 PTYPE (6): SKIP (14,0): PRT (" * Jahresbilanz * ")
```

* H R G P A C K V 1.0 *

Das HRGPACK V1.0 System besteht aus folgenden Komponenten :

RUNTIME/CMD	Interpreter BASIC Erweiterung
BASIC/REL	BASIC Compiler Library
FORTRAN/REL	FORTRAN Compiler Library
ZEDIT/BAS	Zeicheneditor
GREDIT/BAS	Grafikeditor
CREATE/BAS	Codeconverter
LETn/CHR	Vier verschiedene Zeichensätze
SYS22/SYS	Systemfile Grafikbefehle
SYS23/SYS	Systemfile Help - Funktion
SYS24/SYS	Systemfile Blockgrafikbefehle

Fernerhin befinden sich auf der vorformatierten Systemdiskette noch mit ACCEL3 kompilierte Versionen von Z-EDIT (ZEDIT/ACC) und GREDIT (GREDIT/ACC), sowie das zur Abarbeitung notwendige ACCEL Runtime System.

Änderungen gegenüber dieser Beschreibung bleiben vorbehalten.

Das gesamte HRGPACK V1.0 Grafiksystem ist bei der folgenden Adresse erhältlich :

Burkhard Wedell
Individualsoftware
Am Papehof 10
3000 Hannover 91

Der Preis beträgt DM 149.- incl. der gesetzlichen 14 % Mwst. zuzüglich der Versandkosten. Das Handbuch ist für DM 15.- separat erhältlich. Dieser Betrag wird auf Wunsch bei Nachkauf des Systems angerechnet.

Der Versand erfolgt per Nachnahme (zzgl. Nachnahmegebühren) oder gegen Vorauszahlung per überweisung oder Verrechnungsscheck.

W I C H T I G

Für etwaige Bestellungen verwenden Sie bitte ausschließlich den beigefügten Bestellbogen, der unbedingt korrekt ausgefüllt werden muß, damit ein für Ihren Rechner passendes Grafiksystem zusammengestellt werden kann.

Senden Sie den ausgefüllten Bestellbogen bitte nur an die auf dieser Seite angegebene Händleradresse !

Hannover März 1984

Burkhard Wedell

Lieferbedingungen

Gültigkeit
Diese Lieferbedingungen gelten ergänzend zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der umseitig bezeichneten Lieferfirma. Der Käufer erkennt mit der umseitigen Unterschrift die folgenden Lieferbedingungen als Vertragsbestandteil an.

Gewährleistung
Die Firma Burkhard Wedell Individualsoftware, Hannover, als Hersteller des umseitig beschriebenen Softwareprodukts (im Folgenden kurz FIRMA genannt) gewährleistet für die auf dem gelieferten Datenträger gespeicherten Informationen ihre Übereinstimmung mit den veröffentlichten und bei Abnahme des Programms gültigen Programm - Spezifikationen. FIRMA übernimmt keine Gewährleistung dafür, daß das Programm den Anforderungen des Erwerbers entspricht und daß es in der von ihm getroffenen Auswahl und im Zusammenhang mit anderen Programmen fehlerlos arbeitet.
Hersteller und Vertreiber des Produkts haften nicht für für Schäden, die mittelbar oder unmittelbar aus der Benutzung des Produktes entstehen.
Das umseitig beschriebene Softwareprodukt wird im Ist-Zustand erworben, d.h. der Käufer hat keinen Anspruch auf Beseitigung eventuell auftretender Fehler. Ungeachtet dessen erhalten registrierte Benutzer auf Anfrage gegen Einsendung der Originaldiskette und DM 15.- Unkostenbeitrag Updateversionen incl. Dokumentation.
Produktmängel im Sinne der obigen Gewährleisungsbestimmungen werden innerhalb von 60 Tagen nach Eingang des mangelhaften Produktes bei dem Hersteller durch Ersatzlieferung behoben. Wird ein die Gebrauchsfähigkeit des Produktes im Vergleich zur jeweils gültigen Programmspezifikation bzw. Leistungsbeschreibung und Bedienungsanleitung wesentlich einschränkender Mangel innerhalb dieser Frist nicht behoben, so kann der Käufer nach seiner Wahl die Herabsetzung oder die Rückerstattung des Kaufpreises gegen Rückgabe des mangelhaften Produktes fordern.

Urheberrechte
Die umseitig beschriebenen Softwareprodukte, das sind Datenverarbeitungsprogramme, zugehörige Dokumentationen, Programmbeschreibungen und Anleitungen, sind urheberrechtlich geschützt.
Mit dem Erwerb des Produktes von FIRMA oder eines von FIRMA beauftragten Händlers wird dem Käufer ein einfaches Recht zur Benutzung des Produktes eingeräumt.
Zur Programmsicherung ist es dem Käufer erlaubt, zwei Kopien der Programme zu Sicherungszwecken anzufertigen.
Eine weitergehende Nutzung ist dem Käufer nicht gestattet. Insbesondere ist es unzulässig, das Produkt elektronisch über ein Verbindungsnetz oder eine Datenleitung von einem Computer auf einen anderen zu übertragen. Der Käufer kann seine Nutzungsrechte am Produkt nicht an einen Dritten übertragen.

Burkhard Wedell

* H R G P A C K V 1.0 *

Hiermit bestelle ich,

Name ______________________

Vorname ______________________

Straße ______________________

Plz/Ort ______________________

Tel. __________ / __________

bei Firma : ______________________

Burkhard Wedell
Individualsoftware
Am Papehof 10
3000 Hannover 91

____

__ HRGPACK V1.0 Grafiksystem(e) zum Preis von DM 149.-

für folgende Rechnerkonfiguration :

( ) TRS-80 Mod I
( ) Video Genie I/II
( ) TRS-80 Mod III (auf Anfrage)
( ) anderes System (auf Anfrage) ______________________

nur bei VG - Systemen : Druckeransteuerung

( ) Memory Mapped
( ) Portgesteuert

Druckertyp :

( ) NEC 8023
( ) Itoh 8510 A
( ) Epson RX
( ) Epson FX
( ) Epson MX
( ) DMP 120
( ) andere (auf Anfrage) ______________________

Systemdiskettenformat :

( ) 35 Tracks
( ) 40 Tracks
( ) 80 Tracks

Die umseitigen Lieferbedingungen erkenne ich an.

____
Datum

____
Unterschrift
(bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte)

NEWDOS 80/2 Dos-Befehle Kurzbeschreibung
==

Von Michael Schau

Abkürzungen :

addr .... Speicheradresse (bei Hex: Endung 'H')
cnt .... Anzahl
dn .... Laufwerknummer
/ext .... Filenamen-Extent
fs .... Filename (filespec/ext.passwort:dn)
msg .... Nachricht
name .... Diskettenname
nr .... Nummer
pw .... Passwort
tc .... Trackanzahl
tn .... Tracknummer
yn .... entweder Y (Yes/Ja) oder N (No/Nein)

APPEND,fs1,fs2 ... fs1 an fs2 anhängen

ATTRIB,fs1<,INV><,VIS><,PROT=xx><,ACC=pw1><,UPD=pw2><,ASE=yn>
<,ASC=yn><,UDF=yn>
Dateiattribut für fs1 festlegen
INV ... File unsichtbar
VIS ... File sichtbar
PROT .. Zugriffsstufe (LOCK-EXEC-READ-WRITE-NAME-KILL-FULL)
ACC ... Zugriffspasswort
UPD ... ATTRIB-Passwort
ASE ... File verlängerbar
ASC ... File verkürzbar
UDF ... Update-Flag

AUTO<,doskommando> ... Automatischer Befehl nach Reset

BASIC2 ... Level II - Basic

BLINK<,yn> ... Cursor Blinken

BOOT ... Computer booten

BREAK<,yn> ... Break-Taste ein-/ausschalten

CHAIN,fs<,abschnitt> ... Chaining <ab Abschnitt>

CHNON,ynd ... Chaining-Status ändern: fortfahren, unterbrechen, abbrechen

CLEAR<,START=addr1><,END=addr2><,MEM=addr3> ... Normalstatus herstellen, Speicher von addr1 bis addr2 löschen, HIMEM auf addr3 setzen

CLOCK<,yn> ... Uhranzeige ein-/ausschalten

CLS ... Bildschirm löschen

COPY

1. fs1,fs2<,SPDN=dn3><,DPDN=dn4> ... File kopieren, dazu Quell- und Ziel-PDRIVE-Daten dn3/dn4 benutzen
2. $fs1,fs2<,SPDN=dn3><,DPDN=dn4> ... wie 1; jedoch für Laufwerk 0 andere PDRIVE-Daten
3. dn1,fs1,fs2<,SPDN=dn3><,DPDN=dn4> ... wie 1; jedoch für Quelle und Ziel gleiches Laufwerk
4. dn1,$fs1,fs2<,SPDN=dn3><,DPDN=dn4> ... wie 3; jedoch für Laufwerk 0 andere PDRIVE-Daten

5. dn1<=tc1>,dn2<=tc2>,<mm/dd/yy><,yn><,NDMW><,FMT><,NFMT>
   <,SPDN=dn3><,DPDN=dn4><,SPW=pw1><,NDPW=pw3><,DDND><,ODN=name1>
   <,KDN><,KDD><,NDN=name2><,SN=name3><,USD><,BDU> ... Diskette
   Sektor für Sektor kopieren
6. dn1<=tc1>,dn2<=tc2>,<mm/dd/yy>,CBF<,yn><,USR><,/ext><,UPD>
   <,ILF=fs3><,XLF=fs4><,CFWO><,NDMW><,FMT><,NFMT><,SPDN=dn3>
   <,DPDN=dn4><,SPW=pw1><,ODPW=pw2><,NDPW=pw3><,DDND>
   <,ODN=name1><,KDN><,KDD><,NDN=name2><,SN=name3><,USD><,DDSL=nr1>
   <,DDGA=nr2> ... Diskette File für File kopieren

SPDN ... Quell-PDRIVE-Nummer
DPDN ... Ziel-PDRIVE-Nummer
Y ...... Zieldiskette nicht auf Daten überprüfen
N ...... abbrechen, wenn Daten auf Zieldiskette
NDMW ... nicht warten, um Disketten einzulegen
FMT .... Zieldiskette formatieren
NFMT ... Zieldiskette nicht formatieren
SPW .... Quelldiskette Masterpasswort
DDND ... Zieldiskette alter Name/Datum anzeigen
ODN .... Zieldiskette alten Namen überprüfen
KDN .... Zieldiskette alten Namen behalten
KDD .... Zieldiskette altes Datum behalten
NDN .... neuer Name für Zieldiskette
USD .... Name der Quelldiskette benutzen
SN ..... Name der Quelldiskette überprüfen
BDU .... Directory direkt kopieren
CBF .... Files einzeln kopieren
USR .... nur sichtbare und Nicht-Systemfiles kopieren
/ext ... nur Files mit diesem Extent kopieren
UPD .... nur Files mit Update-Flag kopieren
ILF .... nur Files, deren Namen in fs3 sind, kopieren
XLF .... nur Files, deren Namen nicht in fs4 sind, kopieren
CFWO ... bei jedem File fragen, ob kopiert werden soll
ODPW ... Zieldiskette altes Passwort prüfen
DDSL ... beim Formatieren Directory auf Lump nr anlegen
DDGA ... beim Formatieren Directory nr Granules lang anlegen

CREATE,fs<,LRL=cnt><,REC=cnt><,ASE=yn><,ASC=yn> ... Leerfile anlegen
LRL ... Logische Rekordlänge
REC ... Anzahl Rekords
ASE ... File darf verlängert werden
ASC ... File darf verkürzt werden

DATE<,mm/dd/yy> ... Datum anzeigen oder auf mm/dd/yy setzen

DEBUG<,yn> ... Debug aktivieren/desaktivieren

DIR<,dn><,A><,S><,I><,U><,P><,/ext> ... Directory anzeigen
A ..... ausführlich anzeigen
S ..... System-Files mit anzeigen
I ..... unsichtbare Files mit anzeigen
U ..... nur Files mit Update-Flag anzeigen
P ..... auf Drucker
/ext .. nur Files mit Extent ext anzeigen
$dn ... mit warten, bis Diskette eingelegt

DO,fs<,abschnitt> ... Chaining (ab Abschnitt)

DUMP,fs,addr1,addr2<,addr3><,addr4> ... Speicher auf Diskette
addr1 ... Startadresse
addr2 ... Endadresse
addr3 ... Einsprungadresse (ohne Angabe: 402DH)
addr4 ... Verschiebeadresse

ERROR,nr ... Fehler nr anzeigen

FORMAT,dn1<=tc>,<name>,<datum>,<pw><,yn><,NDMW><,DDND><,ODN=name1>
<,KDN><,DDSL=nr1><,DDGA=cnt1><,DPDN=dn2><,PFST=nr2><,PFTC=cnt2>
Diskette (einzelne Tracks einer Diskette) formatieren
NDMW ... nicht warten, bis Diskette eingelegt
Y ...... nicht prüfen, ob Diskette Daten enthält
N ...... abbrechen, wenn Diskette Daten enthält
DDND ... alte Diskette Name/Datum anzeigen
ODN .... alten Diskettennamen prüfen
KDN .... alten Diskettennamen beibehalten
DDSL ... Directory ab Lump nr1 anlegen
DDGA ... Directory cnt1 Granules lang anlegen
DPDN ... PDRIVE-Daten von Laufwerk dn2 benutzen
PFST ... Formatieren ab Spur nr2 starten
PFTC ... cnt2 Spuren formatieren (ohne Angabe : 1 Spur)

FORMS<,WIDTH=cnt1><,LINES=cnt2> ... Drucker-Parameter setzen oder anzeigen (nur Modell 3)
WIDTH ... Zeichen pro Zeile
LINES ... Zeilen pro Seite

FREE<,P> ... Freien Platz aller Disketten anzeigen
P ... auf Drucker

HIMEM<,addr> ... höchste freie Speicherstelle anzeigen/setzen

JKL ... Bilschirm auf Drucker

KILL,fs ... File löschen

LC<,yn> ... Großbuchstaben-Sperre

LCDVR<,yn<,yn>> ... Kleinbuchstaben-Treiber<,Großbuchstaben-Sperre>

LIB ... DOS-Kommandos anzeigen

LIST,fs<,nr1<,nr>> ... File listen (, bei ASCII-Files ab Zeilennummer nr1 bis nr2)

LOAD,fs ... Maschinenprogramm laden

MDBORT ... Mini-DOS beenden, ins normale DOS gehen

MDCOPY,fs1,fs2 ... Files im Mini-DOS kopieren

MDRET ... aus Mini-DOS zurückkehren

PAUSE,msg ... warten und msg anzeigen

PDRIVE,<pw:>dn1<,dn2<=dn3>><,TI=type1><,TD=type2><,TC=tc1>
<,SPT=cnt1><,TSR=nr1><,DDSL=nr2><,DDGA=cnt2><,GPL=cnt3><,A>
Laufwerk-Parameter anzeigen/einstellen
TI ... Typ der Diskettenschnittstelle :
A - Standard-Schnittstelle
B - OMNIKRON-Mapper (Modell 1)
C - PERCOM-Doubler (Modell 1)
D - Apparat-Doubler (Modell 3)
E - LNW-Doubler (Modell 1)
H - Verzögerung zum Kopfaufsetzen benötigt
I - niedrigste Sektornummer = 1
J - niedrigste Tracknummer = 1
K - Track 0 andere Schreibdichte wie restliche Tracks
L - 2 Schrittimpulse zwischen den Tracks
M - Standard TRSDOS Modell 3 oder TRSDOS 2.3B Disketten

TD ... Typ des Laufwerks :

5":Typ	Dichte	Seiten	8":Typ	Dichte	Seiten
A	einfach	1	B	einfach	1
C	einfach	2	D	einfach	2
E	doppelt	1	F	doppelt	1
G	doppelt	2	H	doppelt	2

TC ..... Anzahl Tracks
SPT .... Sektor pro Track
TSR .... Spurwechsel-Rate (0=schnell,3=langsam)
GPL .... Granules pro Lump
DDSL ... Directory startet by Lump nr2
DDGA ... Directory belegt cnt2 Granules
A ...... wenn PDRIVE-Daten fehlerfrei, dann in den Speicher

PRINT,fs<,nr1<,nr2>> ... wie LIST, jedoch auf Drucker

PROT,<pw1:>dn<,NAME=name><,DATE=mm/dd/yy><,RUF><,PW=pw2><,LOCK>
<,UNLOCK> ... Directory-Daten ändern
NAME ... Diskettenname
DATE ... Diskettendatum
RUF .... alle Update-Flags löschen
PW ..... neues Masterpasswort
LOCK ... alle Files mit Masterpasswort versehen
UNLOCK ... alle Passwörter (außer Master-) löschen

PURGE,<pw:>dn<,/ext><,USR> ... mehrere Files löschen
/ext ... nur Files mit Extent ext
USR .... nicht unsichtbare oder System-Files

R ... letztes Kommando wiederholen

RENAME,fs1,fs2 ... File umbenennen

ROUTE<,CLEAR><,dev1><,dev2><,dev3...> ... Ein-/Ausgabekanäle
verbinden/Verbidungen löschen
DO ... Bildschirm
PR ... Drucker
KB ... Tastatur
KI ... RS-232 Eingabe (nur Modell 3)
KO ... RS-232 Ausgabe (nur Modell 3)
MM=addr ... Benutzerschnittstelle
NL ... Dummy-Schnittstelle

SETCOM<,OFF><,WORD=nr1><,BAUD=nr2><,STOP=nr3><,PARITY=xx><,WAIT>
<,NOWAIT> ... Parameter für RS-232 setzen (nur Modell 3)
OFF .... RS-232 abschalten
WORD ... Wortlänge (5-8)
BAUD ... Baudrate (50-19200)
STOP ... Anzahl Stop-Bits (1-2)
PARITY ... Prüfsumme (1=ungerade, 2=gerade, 3=keine)
WAIT ... Routine wartet bis Zeichen empfangen wird
NOWAIT ... Routine wartet nicht

STMT,msg ... Meldung anzeigen

SYSTEM,<pw:>dn<,Parameter...> ... System-Parameter anzeigen/ändern

- AA - Y=Passwörter aktiv
- AB - Y=Run-Modus
- AC - Y=Tasten-Entprell-Routine aktiv (Modell 1)
- AD - Y='JKL' aktiv
- AE - Y='123' aktiv
- AF - Y='DFG' aktiv
- AG - Y=Break-Taste aktiv
- AI - Y=Kleinschrift-Treiber aktiv (Modell 1)
- AJ - Y=Newdos/80-Tastaturtreiber aktiv
- AL - Anzahl angeschlossener Laufwerke
- AM - Anzahl Schreib-/Leseversuche bis Fehler
- AN - Default Laufwerksnummer für DIR
- AO - Default Laufwerk um einen File zu eröffnen
- AP - HIMEM Wert beim Booten
- AQ - Y=Clear-Taste aktiv
- AR - Y=Volle Kopie einer Diskette ohne Passwort-Prüfung
- AS - Y=Basic konvertiert Text zu Großschrift (Modell 1)
- AT - N=Setzt das Chaining in Rekord-Modus
- AU - Y=Tastenwiederholung aktiv
- AV - Verzögerung bis Taste beginnt, sich zu wiederholen
- AW - Anzahl erlaubter Schreib-/Prüfversuche
- AX - Höchstes druckbares Zeichen für Drucker
- AY - Y=Nach Datum und Uhrzeit fragen, wenn unbekannt
- AZ - Y=Nach dem Datum fragen
- BA - Y=Bildschirm-Ausgabe sperren
- BB - Y= Netzfrequenz = 50Hz, N=60Hz (Modell 3)
- BC - Y=Manuelles Abbrechen des Chainings möglich
- BD - N=AUTO kann nicht gestoppt werden
- BE - Y='R'-Kommando erlaubt
- BF - Y=LCDVR,Y bei Reset (Modell 1)
- BG - Y=LC,Y bei Reset
- BH - Y=Cursor blinkt nach Reset
- BI - Cursorzeichen
- BJ - CPU-Takterhöhungsfaktor
- BK - Y=WRDIRP möglich
- BM - N=Prüfvorgang nach dem Formatieren umgehen
- BN - Directory nach Modell 1 (einfache Schreibdichte) schreiben

TIME<,hh:mm:ss> ... Zeit anzeigen/ändern

VERIFY<,yn> ... Nach jedem Schreibvorgang Leseprüfung

WRDIRP,dn ... Direktory-Sektoren geschützt schreiben

FLOHMARKT

===> P.-J. Schmitz hat folgende Frage:
Für das Video Genie suche ich nach Möglichkeit eine V24 (RS 232) - Schnittstelle um dann ein Modem anzuschließen. Nach Händlerauskunft geht dies beim '83er Modell jedoch nicht. Kann mir da jemand einen Tip geben ?
P.S.: Wenn jemand zu diesem Problem einen Tip hat, soll er ihn bitte auch Peter Spieß zukommen lassen.

===> Verkaufe **Schachcomputer mit Drucker**
Dem Schachcomputer können Bedenkzeiten zwischen <0 Sec. bis 99 Std. gegeben werden. Farbe wählbar u. wechselbar / Kann gegen sich selbst spielen / beherrscht alle Spezialregeln / löst Schachaufgaben bis "Matt in 5 Zügen" / jeder Zug kann ausgedruckt werden / momentane Spielsituation ausdruckbar / Preis VHS.
Interessenten können sich bei Holger May, Tel.: 02935/1668 melden.

===> Bei der Betreuungsadresse gibt es die Möglichkeit, alte Farbbandkassetten mit neuem Farbband auffüllen zu lassen. Es wird garantiert neues Material verwendet (kein wiederauffrischen der alten Farbbänder). Die Standartfarben sind schwarz, blau und braun (Lieferzeit ca. 14 Tage). Auf Wunsch gibt es noch die Farben grün, rot und silbergrau (Lieferzeit ca. 4 Wochen).

Preise:

	ITOH/NEC 8510/8023	EPSON MX 80	EPSON MX 100
Schwarz :	8,50	14,--	21,--
Braun,blau :	12,--	20,--	30,--
Sonderfarben :	18,--	30,--	45,--

Alle Preise incl. Mwst. + Porto und Verpackung. Bei Bestellung bitte alte Kassette mitschicken. Andere Druckertypen auf Anfrage.

****

Auf Grund der Anzeige im letzten Info kann ich nun folgende Adressen von Firmen, die RS-232 Schnittstellen verkaufen bekanntgeben:

TROMMESCHLÄGER, Kölnstr. 4, 5205 St. Augustin 2	195,-DM
RB Elektronik-Vertrieb, Bouraueler Str. 13, 5208 Eitorf	199,-DM
Schmidtke Elektronik, Sandkaulstr. 84, 5100 Aachen	255,-DM
Geissler Elektronik, Im Holdertal 12b, 7632 Friesenheim	250,-DM

Vor einer Bestellung empfehle ich aber, zunächst mehr Informationen von den Firmen einzuholen.

FLOHMARKT

V E R K A U F E - V E R K A U F E - V E R K A U F E

Schreibmaschine: Olivetti Praxis 35 mit Interface,

Anschluß direkt an Centronics-Schnittstelle,
Textverarbeitung für TRS-80 und Video Genie
(SCRIPSIT und SUPERSCRIPSIT) vorhanden.
(Dieser Text wurde mit SCRIPSIT geschrieben.)

Schriftprobe: abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöü
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZÄÖÜ
1234567890
;°£$µ()_*²³Å"=%&§/:`´ß^+0,.-?!'|å

VB: 900 DM (Schreibmaschine mit Koffer, Interface, 2 Farbbänder)

Klaus van der Meulen,
Altendorfer Str. 502
4300 Essen 11
Tel.: 0201/670338

(siehe auch Bericht von Christoph Wachendorf von Ausgabe 12 1. Jahrgang)

V E R K A U F E - V E R K A U F E - V E R K A U F E

*** Arnulf Sopp sucht eine brauchbare (noch kopierbare und nicht von einem Eskimo vom Englischen ins Mittelhochkoreanische und dann von einem Peruaner von dort ins Deutsche übersetzte) Anleitung für NEWSCRIPT 7.0.

*** Siggi Bach sucht ein Programm zum Vernetzen von Platinen, das nach Eingabe der Kontaktzuordnungen die optimalen Leiterbahnen berechnet und darstellt (ich übrigens auch ! P.S.). Oder: Wer kann günstige Platinen-Layout vermitteln ?

Verkaufe 4 Wochen alten CMC-Monitor, 12 MHz, NP 296,-DM; noch 5 Monate Garantie. Siggi Bach

*** Peter Spieß sucht das Programm GRAPE für hochauflösende Grafik. Es wäre dringend !

Der absolute Hammer

Heinrich Thönnißen hat mit einer Ihm bekannten TANDY-Niederlassung folgende Verkaufsbedingungen, das TANDY-Modem betreffend, ausgehandelt:
Akustikkoppler Originalpreis : 349,- DM
bei Abnahme bis 11 Geräte erhalten wir 10 % Rabatt.
bei einer Abnahme von 12-49 Geräten 15 %.
Das Gerät ist allerdings ohne Anschlußkabel für die RS-232 Schnittstelle. Das dürfte aber kein großes Problem sein, weil man solche Kabel selbst sowieso billiger anfertigen kann.

FLOHMARKT

*** Udo Jourdan sucht die Software für den ROM-Switcher EG 100. Das betreffende EPROM ist nicht mehr lieferbar. Wer hat das EPROM und den EG 100 oder wer kennt jemanden, der dies hat ?

*** Rudolf Ring sucht die Anleitung für das Colour-Genie Programm "NE-555". Wer die Anleitung hat, soll sich bitte bei ihm melden.

*** Noch ein Buchtip:

Paul-Jürgen Schmitz; Möglichkeiten und Grenzen der Rationalisierung im Büro: Ein kritischer Überblick unter besonderer Berücksichtigung neuer Informationstechnologien, Verlag René F. Wilfer, ca.180Seiten, Spardorf 1984, ISBN 3-922919-34-0, 38,- DM

ab sofort im Buchhandel erhältlich!

*** Ralf Folkerts sucht Programme zur Vernetzung von Platinen. Es sollte, wenn möglich, auch zweiseitig arbeiten können. (Siehe auch Anfrage von Siggi Bach zum gleichen Problem im letzten Info)

FRAGEN, ANTWORTEN, TIPS

XXX Ich will die Rubrik gleich nutzen und habe folgende Frage: Wie bringe ich PROFILE dazu, auch Kleinbuchstaben und Umlaute zu erzeugen ?

XXX Ein Mitglied bittet um Antwort auf folgendes Problem: Der Drucker benötigt zum Zeilenvorschub CHR$ (10), welches vom Basic-Interpreter nicht erzeugt wird. Wie ist dieser Befehl zu erzeugen ?

Die vorstehenden Anzeigen entstammen der Club-Info des Genie und TRS-80 Club Bremerhaven. Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Betreuer dieses Clubs.

Herrn Peter Spieß Trugenhofenerstr. 27 8859 Rennertshofen 1

FLOHMARKT

ZU VERKAUFEN

HARDWARE:

TRS 80 Model I (Grundausbau) mit Expansion Interface,
2 Doppelkopflaufwerken (Philips/Tandon), Drucker OKI 80,
Doubler, Kleinschrift, Umlaute sowie Erweiterung auf CP/M 2.2

SOFTWARE:

ueber 1000 Programme aus allen Gebieten
BETRIEBSSYSTEME (z.B. NEWDOS, DOSPLUS, SUPERDOS .....)
SPRACHEN (PASCAL, APL, COBOL, FORTRAN ......)
UTILITIES (z.B. Superutility 3.1/3.2, Dotwriter 3.0, GRAPE ..)
DATENBANKEN (SUPER, INFOBOX, MAXI MANAGER, AIDS 2.0 ....)
TEXTVERARBEITUNG (NEWSCRIPT, SUPERSCRIPSIT, GENIE-TEXT 2.2 ..)
ANWENDUNG (z.B. Electric Webster, FIBU, VISICALC.....)
SPIELE (so ziemlich alle interessanten Programme)
PROGRAMMGENERATOREN (z.B. PRODUCER ......)
DENKSPIELE (SFINKS 4.0, MASTER REVERSI ....)
LOAD 80
CP/M - SOFTWARE (z.B. DBase, Wordstar ....)
desweiteren MATHEMATIK, STATISTIK und vieles mehr

LITERATUR:

Anleitungen fuer Software (ca. 10 Ordner)
Basic Faster & Better
Disk I/O
The TRS 80/Z80 Assembly Language Library
Microsoft Basic Decoded & other Mysteries
ROM Listing von L. Roeckrath
TRS 80 Micro Computer Technical Reference Handbook
Expansion Interface
80 MICRO komplett bis April 84

Komplettangebot: 4000,-- DM (VB)

Peter Seitz, Bonameser Str. 69, 6000 Frankfurt 50, 0611/528420

FLOHMARKT

Verkaufe:

Monitor ZENITH ZVM-122-E (84er Modell) bernstein, 15 MHz
40/80 Zchn.-Umschaltung mit Schwenkfuß. DM 250.-

Matrixdrucker STAR DP 8480 Centronics-Schnittstelle
EPSON MX-80 kompatibel, internat. Sonderzeichen, deutscher
Zeichensatz, Traktor und Friktion und 2K-Puffer. DM 650.-

Home-Computer COLOUR GENIE 32K-RAM, 16K-ROM (neueste Version),
neuem Zeichengenerator mit Umlauten und einem Karton voll
Software. DM 380.-

Personal-Computer APPLE II Europlus kompatibler PC
- 64K-RAM und 12K Applesoft ROM's
- zusätzlich zweite ROM-Bank mit Integer-Basic
  und Track-Inspector
- Groß- und Kleinschrift
- inkl. Tastatur und Netzteil im Apple-Gehäuse DM 1060.-

Nehme evtl. Apple-Hardware, BASF 8106 Laufwerke,
UV-Belichtungsgerät, Ätzanlage, PAL-Farbmonitor od. Portable,
Anrufbeantworter mit FTZ, od. Akustik-Koppler in Zahlung.

Rainer Kräutlein Tel. 089/585584 ab 19 Uhr.

Verkaufe:

16 KByte-Eproms NEC 27128, für Intel-Fast-Algorithmus offiziell
zugelassen. Preis VHB (0.5 * Listen/Ladenpreis)

Bernhard Haible Schönhutweg 5 7170 Schwäbisch Hall

Suche:

Gebrauchtes Floppy-Laufwerk

Günter Hornung Kreuzbergweg 2 5586 Daun

Suche:

Gebrauchte Floppy-Laufwerke

Gregor Thalmeier Postfach 1140 8011 Kirchseeon T.08091/9085

Thalmeier-Elektronik Postfach 1140 8011 Kirchseeon

Achtung Sonderpreise! Nur für Clubmitglieder Stand: 05.09.84

ADIS-Neutral:

Standard-Diskette SS/SD 48 TPI
mit Verstärkungsringen und 6 Monaten Garantie
Bei 10 Stück in neutraler Hartpapierbox
Getestet bis 720 KB

4.55/Stk.

XIDEX-Neutral:

Qualitätsdiskette SS/DD 48 TPI
mit Verstärkungsringen und 5 Jahren Garantie
Bei 10 Stück in neutraler Hartpapierbox
Getestet bis 720 KB

4.85/Stk.

☞ Diskettenpreise gelten vom 1. Stück an ☜

Testdiskette DM 6.- inkl. Versand. Bitte Typ angeben

Archivbox:

Stabile Kunststoffbox für 10 Disketten
Farbe: cremeweiß

8.30

Staffelbox:

für 20 Disketten. Aus dickem Karton mit
genarbten überzug.
Boden kann schräggestellt werden, die
gestaffelten Disketten zeigen dann die
Aufkleber mit der Beschriftung.
Farbe: bordeauxrot

5.50

Laufwerke:

Doppelkopflaufwerke TEAC FD 55F slimline
2 x 80 Track's = 720 KB Nutzkapazität
Ein Spitzenlaufwerk in sehr solider Ausführung

Garantie:	6 Monate
Farben:	Frontabdeckung wahlweise in schwarz, weiß oder grau
Lieferumfang:	ohne Gehäuse und Stromversorgung mit Betriebsanleitung
Referenzen:	dieses Laufwerk erfüllt höchste Industrieanforderingen und wird u.a. eingebaut in IBM-PC und in Siemens XENIX-Rechner 9780

Preis 825.-

Floppy-Kabel: 34 pol. Flachbandkabel mit Kartensteckern
Länge je nach Ausführung 1.4, 1.6 bzw. 1.8 m

Preise:

für 2 Laufwerke	70.-
für 3 Laufwerke	95.-
für 4 Laufwerke	120.-

double-density-controller: für TRS-80 Mod.I und Genie I/II
290.-

GRAFTRAX-80 High-Resolution-Grafik für EPSON MX-80
Mit ausführlicher Einbauanleitung.
85.-

Umlaut-Einbausatz Für TRS-80 Modell 1

- Umlaute und echte Unterlängen auf dem Bildschirm
- zwei Zeichensätze deutsch/international umschaltbar
- betriebsfertig - komplett mit Schalter
- ideal für Umlaut-SCRIPSIT und TSCRIPS
- mit sehr ausführlicher Einbauanleitung
- Sonderwünsche bezüglich der Zeichendarstellung können berücksichtigt werden
- Einbauanleitung als Vorabinformation kostenlos

Lieferbare Versionen: Standard, PASCAL und standard/griechisch

Preis: 50.-

Auf Wunsch auch Einbau in Ihren Computer

Farbband-Kassetten

Für EPSON MX-70, MX-80, MX-82	16.80
Für ITOH 1510, 1550, 8300, 8510	17.70

Drucker

BMC BX-80 (Sonderpreis)	850.-
EPSON RX-80	1050.-
EPSON RX-80 F/T	1195.-
EPSON FX-80	1595.-
EPSON RX-100	1730.-
EPSON FX-100	1990.-
Star Gemini 10X	1090.-
Star Delta 10X	1570.-
Star Radix 10X	2220.-
Siemens PT-88 Tintendrucker	1790.-
Druckerkabel Centronics 1.8 Meter	79.-

Für Monitore, Plotter und Software - Bitte Prospekte anfordern.

Alle Preise inkl. Mehrwertsteuer, zuzüglich Versandkosten

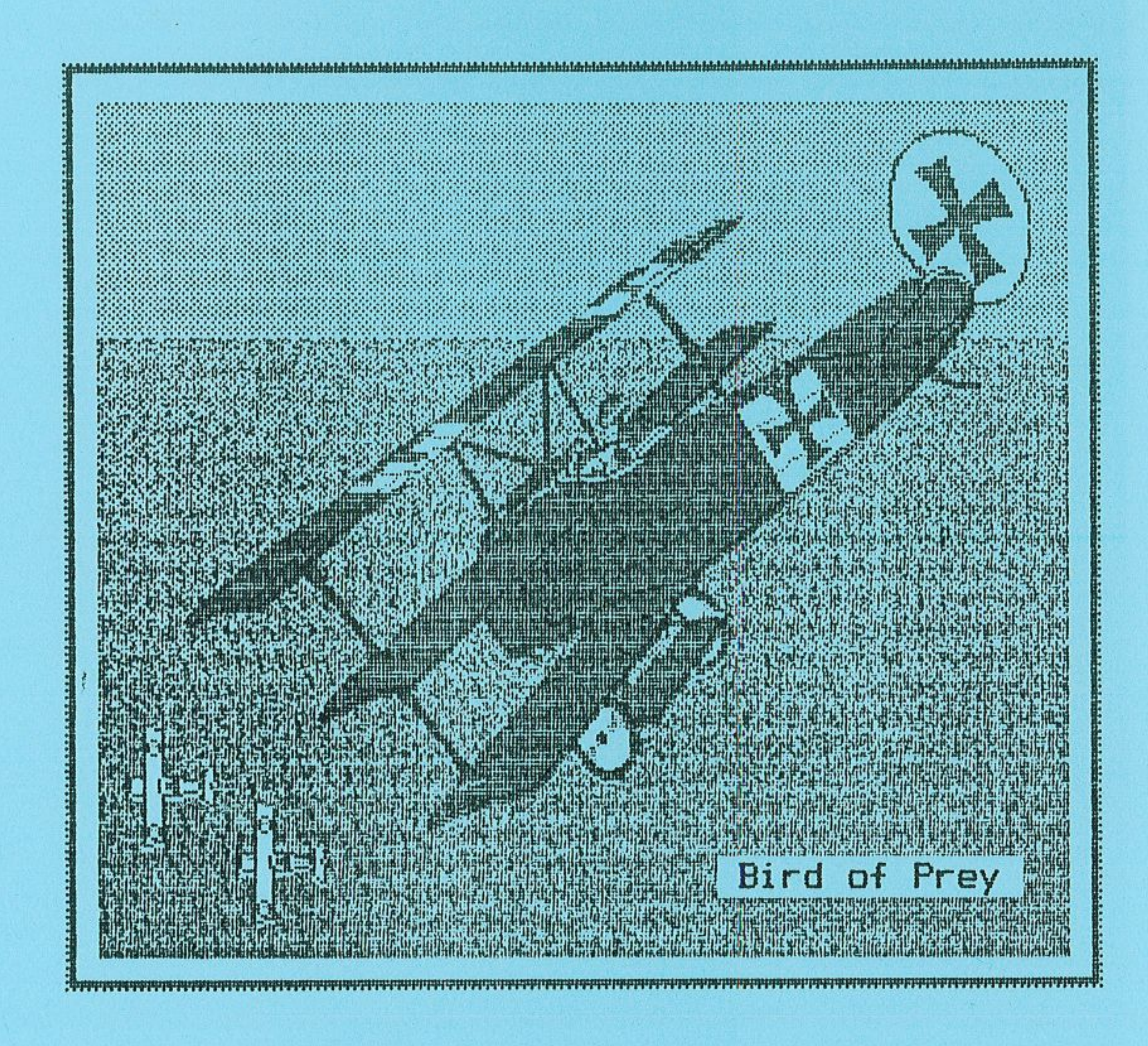
=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
BAWIEDEMANN	KARL	PERETSHOFENERSTR. 7	8000 MUENCHEN 71	089/7913535
BEI WIMMER	W. ORTHUBER	ARBERLESTR. 6 /0	8000 MUENCHEN	089/7253416
BERGBAUER	RUDOLF	GULDEINSTR. 52	8000 MUENCHEN 2	089/508147
BOEDEKER	DIRK	AUGSBURGERSTR. 76	8034 GERMERING	089/849094
BOEHLER	SEPP	MEMELWEG 21	7400 TUEBINGEN	07071/31825
BONENBERGER	PETER	WALDBLICKSTR. 15	7912 WEISSENHORN	07309/5570
BOVERMANN	KLAUS	ADLZREITERSTR. 9	8000 MUENCHEN 2	089/764733
BRANDES	HANS-DIETER	KOETNERHOLZWEG 47	3000 HANNOVER 91	0511/2100547
BRUEBACH	ALFRED	HAYDNSTR. 5	3501 FULDABRUECK	0561/41929
BRUNNER	LUDWIG	ADALBERTSTR. 104/E	8000 MUENCHEN 40	089/2719469
BUERGMAYR	MARKUS	MUENCHNERSTR. 22/2	8019 STEINHOERING	08094/1204
CHUCHOLOWSKI	CORNELIUS	WALCHSTADTER STR. 19	8021 ICKING	08178/5383
DEGENHARDT	JUERGEN	GEORG-WOLTERS-STR. 5	3300 BRAUNSCHWEIG	0531/76544
DENZ	KLAUS	NELL.-SCHIERBERG 74	2846 NEUENKIRCHEN	05493/665
DIE	OMA			
EICKENBERG	GUSTAVO	JOHANN CLANZESTR. 43/W73	8000 MUENCHEN 70	089/7692251
EISENBERGER	KARL-HEINZ	GARTENSTR. 3	8011 GRASBRUNN 1	089/465621
ENDRES	MICHAEL	BRUCHSTR. 54	6920 SINSHEIM	07261/63666
ENGELBRECHT	MICHAEL	ABT.-WILLIRAM-STR. 40	8017 EBERSBERG	08092/2826
FIRSCHING	PETER	JAGDFELDRING 19	8013 HAAR	089/467842
FISCHER	GEORG	WERKSTR. 16	7919 UNTEREICHEN	08337/382
FOERNER	MARTIN	AHORNWEG 16	8608 MEMMELSDORF	09505/506
FRANZ	WOLFGANG	J.BAPTIST ZIMMERMANNSTR 4	8018 GRAFING	08092/5303
GIESELMANN	WILHELM	AHRWEG 20	5142 HUECKELHOVEN	02433/85579
GRAESSLE	WILHELM	RACHELSTR. 34	8313 VILSBIBURG	08741/7450
GREUBEL	KARL-HEINZ	OBERER WEG 9	8730 BAD KISSINGEN	0971/9380
GROSSEGESSE	HANS JORDAN	WOLFRATSHAUSENER-STR. 68A	8000 MUENCHEN 70	089/7231905
HABERKAMP	DIRK	KIRCHENSTR. 29	8034 GERMERING	089/8414683
HAIBLE	BERNHARD	SCHOENHUTWEG 5	7170 SCHWAEBISCH HALL	0791-43703
HANNE	BRUNO	WILLMERSTR. 20E	3000 HANNOVER 81	0511/8387497
HARTMANN	WERNER	TULPENWEG 3	8152 FELDOLLING	08063/7971
HEMME	KARL-HEINZ	SIRIUSSTR. 2	8044 UNTERSCHLEISSHEIM	089/3102537
HERZOG	BENEDICT	STRASSBURGER STR. 77	2800 BREMEN 1	04221/344954
HOMBERGER	RUDOLF	ROSEGGERSTR. 9	8900 AUGSBURG 21	0821/84173
HORNUNG	GUENTHER	KREUZBERGWEG 2	5568 DAUN	06592/1623
HUBER	HANS	HURTOEST 14	8225 TRAUNREUT	08669/5805
IMMERZ	PETER	WALTER-SCOTT-STR 4/312	8000 MUENCHEN 21	089/5701431
JULIUS	ANDREAS	NEUREUTHERSTR. 22	8000 MUENCHEN 40	089/2719864
KART	RENATE	DEROYSTR. 6	8000 MUENCHEN 2	089/185983
KERN	HERMANN	KIRCHENSTR. 60	8000 MUENCHEN 80	
KIRCHNER	PETER	BLUMENSTR. 11	8938 BUCHLOE	08241/2332
KOSTHORST	ALFONS	DORFBAUERNGEHOEFT 58	4236 HAMINKELN 2	02852/4519
KOWALKE	ROLAND	BGM.-RUSCH-STR. 1	8850 DONAUWOERTH	0906/1536
KRAML	KLAUS	SCHOENSTR. 20	8000 MUENCHEN 90	089/6518617
KRANZ	GISELA	POSTFACH 1170	8218 UNTERWOESSEN	08641/8221
KRETSCHMAR	GUENTER	LEITENWEG 16	8190 WOLFRATSHAUSEN	08171/18457
KRONSCHNABL	KURT	VEILCHENWEG 5	8037 NEU-ESTING	08142/20656
MADER	MARTIN	SEBASTIAN-FRANCK-STR. 5	8850 DONAUWOERTH	0906/6673
MAIER	GERHARD	NEUBIBERGER STR. 58/2	8011 PUTZBRUNN	089/6015887
MAYRING	DR. LOTHAR	KARLSTR. 43/III	8000 MUENCHEN 2	089/595170
MILICZEK	KARL-HEINZ	HEITERWANGER STR. 46	8000 MUENCHEN 70	089/7602966
MOEBIUS	WALTER	ZUR BREITE 14	7753 ALLENBACH	07533/5591
NETZ	BERND	LAUINGERSTR. 10	8000 MUENCHEN 50	089/1491221
NIEDERMEIER	BERND	HIRSCHBERGWEG 9	8011 KIRCHHEIM	089/9035731

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
PENTENRIEDER	FRANZ JOSEF	WILDMOOSSTR. 9	8130 STARNBERG-WANGEN	08151/89071
PFEIFFER	WOLFGANG	LOCHHAUSER STR. 82	8039 PUCHHEIM/BHF	089/807948
QUINTENZ	EDUARD	LINKSTR. 8	8000 MUENCHEN 45	089/9001218
RAUCH	NORBERT	ERNST-HAECKEL-STR. 69 B	8000 MUENCHEN 50	089/8123081
REICHELSDORF	WOLFGANG	HERRENBERG 25	8870 GUENZBURG	....
RESSEL	JOSEF	EFFNERSTR. 75/C	8000 MUENCHEN 81	089/981408
RIEGER	LEONHARD	INNTALSTR.4	8018 GRAFING	08092/5412
ROSSTEUSCHER	MARTIN	AM FOHLENGARTEN 12C	8042 OBERSCHLEISSHEIM	089/3153778
RUF	BERND A.	UNTERFLOSSING 26	8261 POLLING 2	08631/5403
SAGNER	RAINER	AMSELWEG 10	8050 PULLING	08161/1546
SALDER	WOLF-MARKO	KRIEMHILDENSTR. 2 /5	8034 GERMERING	089/8412448
SCHAARSCHMIT	BERNHARD	RAIFFEISENSTR. 62	8044 UNTERSCHLEISSHEIM	089/3101484
SCHELLHORN	KURT	DONNERSBERGERSTR. 32	8000 MUENCHEN 2	089/165394
SCHIER	REINHOLD	PAPPENHEIMSTR. 12	8000 MUENCHEN 2	089/194926
SCHNEIDER	WOLFGANG	HINTERBAERENBADSTR. 46	8000 MUENCHEN 70	-----------
SCHRAMM	VOLKER	PFRUENDESIEDLUNG 17	8311 GERZEN	08744/226
SCHROERS	HORST-DIETER	BRESLAUER STR. 9	8016 FELDKIRCHEN	089/9032615
SCHUMANN	JOHANNES	LORISTR. 3A	8000 MUENCHEN 2	089/1294476
SCHUMMEL	MICHAEL	BREMERSTR. 143	2940 WILHELMSHAVEN	04421/25978
SCHWARM	HANS-MARTIN	ROLLNERSTR. 50	8500 NUERNBERG 10	0911/355820
SEIBOLD	RUDI	SEMPTWEG 2	8011 KIRCHHEIM	089/9037351
SPIES	KARL	LUDWIG-STEUB-STR. 7	8025 UNTERHACHING	089/6115575
SPIESS	PETER	TRUGENHOFENERSTR. 27	8859 RENNERTSHOFEN 1	08434/454
THALMEIER	GREGOR	POSTFACH 1140	8011 KIRCHSEEON	08091/9085
THEMANN	UWE	LERCHENORT 20	3000 HANNOVER 51	0511/652404
TRAPPSCHUH	KURT	REINECKESTR. 6	8036 HERRSCHING	08152/2512
VOGELSANG	MANFRED H.	POSTFACH 280	8316 FRONTENHAUSEN	08732/514
VOIGTS	FRIEDEMANN	ESCHENSTRASSE 4	8034 GERMERING	089/8414991
WAGNER	JUERGEN	ESPACHWEG 24	8951 DOERINGEN	08344/1333
WINKLER	HERMANN	ASTALLERSTR. 6	8000 MUENCHEN 2	089/5024853
WIRTZ	WOLFGANG	SCHANDERLWEG 7	8000 MUENCHEN 82	089/4304324

CLUBZEITUNG



25. AUSGABE

Inhaltsverzeichniss

Der Speedmaster, eine kleine Information

Wußten Sie es schon: Das Genie I wird nun auch nicht mehr hergestellt.

Man möchte auch nicht alle Programme umschreiben müssen
(- wenn man so einige Hundert hat -)
und man möchte die alten Freunde behalten, mit denen man so lustig tauschen kann.
Also muß man sich nach einem anderen, kompatiblen
(- ein Wort mit nicht nur ungetrübten Freuden -)
Rechner umsehen, der auch noch einiges mehr kann als Genie I und TRS-80 Mod.I, z.B.: Graphik, Geschwindigkeit, CP/M, ...

Also, wie wäre es mit dem Speedmaster ?

Für eilige Leser sofort in Stichworten:

Ein sehr zuverlässiger, schneller Rechner, 5.3 MHz,
(auf Normalgeschwindigkeit schaltbar),
mit einer guten Graphik, alles auf Europakarten aufgebaut,
freie Slots, Siemens- Tastatur mit Umlauten, dazu Zehnerblock,
vier Floppy- Laufwerke (SDEN und DDEN, auch 8 Zoll,
auch gemischt) anschließbar, Cassette (deutsche Norm),
Drucker (Centronics), und Lautsprecher,
eingebautes EPROM mit einfache Monitor.

Mitgelieferte Dokumentation:
1) Systembeschreibung : 15 Seiten
2) HMHPLOT - Handbuch : 12 Seiten

Es gibt noch eine ausführlichere technische Beschreibung zu diesem Rechner.

Seit einiger Zeit habe ich nun einen Speedmaster.

Was mich zur Anschaffung bewog, waren folgende überlegungen:
1) Als TRS-80 Mod.I Besitzer wünschte ich mir eine bessere Graphik,
2) einen größeren Speicher, der auch andere Systeme ab 0000H ermöglicht, so CP/M 2.2
3) und natürlich eine höhere Geschwindigkeit,
4) und einige Slots, um Externes anzuschließen.
5) Zuverläßlichkeit, damit nicht infolge eines Wackelkontaktes das System genau zu dem Zeitpunkt abstürzt, der unmittelbar vor der geplanten Zwischenspeicherung liegt.

(Der letzte Punkt war der wichtigste bis ich die Idee hatte, meinen alten TRS80 durch Anbringen von vergoldeten Stiftverbindungen an allen verzinnten Platinensteckern bedeutend sicherer zu machen.)

Die Graphik

Die Graphik des Speedmaster umfaßt 480 x 192 Punkte.
Der Bildschirm ist speicherbar und auf dem MX80 (und FX80 und ITOH und gleichartigen Druckern) als Hardcopy (auch in geänderter Größe und um 90 Grad gedreht) verfügbar. Das Programm HMHPLOT ermöglicht 22 komfortable Graphikbefehle.
Der Graphikbildschirm enthält auch Schrift (einschließlich griechischem Alphabet und hoch- und tiefgestellten Ziffern und Integralzeichen.
Dieser Bildschirm ist ein- und ausschaltbar. Er wird unabhängig vom normalen Bildschirm gespeichert und verwaltet.
Man kann beide Bildschirme mischen, das bedeutet etwa, daß eine Mitteilung an den Operateur, die in den Graphikbildschirm auf normalem Wege eingeblendet wird, bei einer Hardcopy nicht mitgedruckt wird.
Es lassen sich häufig benutzte Bildschirmmasken erstellen, speichern und editieren.
Mit anderen Worten: Für die alten TRS-Graphikgeschädigten ist dieses ein Leckerbissen.

Ein Nachteil (jedenfalls in den Augen des Bericherstatters) sei nicht verschwiegen: Programme mit "Bildschirmgraphik" sind nicht kompilierbar. Die Bildschirmgraphik ist nur vom Basic-Interpreter aus benutzbar. Man wünscht sich eine Library, um von Fortran oder Bascom aus Zugriff zur beachtlich guten Graphik zu haben. Ebenso sind keine Unterlagen über Einsprungstellen und Parameterübergabe für das HMHPLOT/CMD zu erhalten. Bisher habe ich darauf verzichtet, dieses im ziemlich langen HMHPLOT zu suchen, da schon lange eine Graphik mit bedeutend besserer Auflösung angekündigt wurde. (Sie ist bei TCS in Arbeit). Wie ich hörte, hat der geistige Vater des Speedmaster, Herr Uwe Böker, inzwischen schon andere Systeme entworfen (neue Speedmaster-Versionen, ein Genie IIIs (einen Wunderknaben).

Unverträglichkeiten

Die Cassetten- Routinen im EPROM arbeiten nicht sicher genug.
Auch ein guter Recorder schafft keine Abhilfe.
Das ist jedenfalls bei meinem Speedmaster so.
Allerdings sind die von Basic aus benutzten Cassetten-Routinen in Ordnung.

Ich habe mich von meinem TRS80 immer noch nicht getrennt, da es einige wenige Programme gibt, die zwar auf meinem TRS80, aber nicht auf dem Speedmaster laufen, z.B.: Superutilities, einige kompilierte Fortran - Programme, die binäre Dateien verwenden und unter LDOS arbeiten, Wordstar 3.0.
(Letzteres läuft aber auf dem durch eine Bankinglogic auf 96 kByte erweiterten TRS80 mit einem nahezu gleichen CP/M 2.2.)

Wie mir Herr Böker mitteilte, werden dieses Unverträglichkeiten in vielen Fällen durch die Benutzung eines anderen Floppy - Konrollers verursacht. Der TRS-80 benutzt einen WD-1771 und der Speedmaster einen WD-1791.

Für den Speedmaster benötigt man ein spezielles NewDOS80V2 oder ein geändertes GenieDOS. (Diese Änderungen bewirken unter anderem ein Umschalten von Speicherbereichen und das Einlesen des Basic von der Diskette. Dadurch hat man die Möglichkeit, selbst Änderungen am Basic vorzunehmen.

CP/M 1.4 - Disketten booten, wenn man vom Diskbasic aus BASIC2 aufruft und dann "SYSTEM", "/0" eingibt.
Beim Kopieren von Dateien hatte ich Schwierigkeiten.
UCSD-Pascal lief einmal, dann nie wieder. Andere von der Mutter gezogene Kopien liefen nicht. (s. o.: ein anderer Floppy - Kontroller !)
(UCSD-Pascal steigt ja auch schon beim Genie I aus !)

Diese Punkte sind nicht schwerwiegend: Von Schmidtke in Aachen wird ein ausgezeichnetes CP/M 2.2 vertrieben, mit vielen Extras. Man kann damit beispielsweise Disketten nahezu aller Rechner lesen !!
Ob das vielgerühmte TURBO-Pascal schon unter CP/M 2.2 läuft, weiß ich nicht.

Neues für den Speedmaster

Nach einer Mitteilung von Herrn Böker sind die folgenden Karten für den Speedmaster ab Mitte Okt.1984 lieferbar:

1) SIO/PIO 1.0 A — 2 mal V24 mit getrennten Baudraten (Software)
   2 mal 8 - Bit parallel mit Handshake

2) RAM 192 B — 4 mal 48k Banks Speichererweiterung

3) ROM 32/64 — ROM-Karte für EPROMs des Typs 2732/64

4) CLOCK — Hardwareuhr mit Batteriepufferung

5) HD 1.0 — Hard-Disk Adapter

6) AD/DA 1.0 — AD/DA Wandler mit 12 Bit Auflösung 8 Kanäle

Im nächsten Jahr erscheint: eine VIDEO-KARTE mit frei wählbarem Bildschirmformat und softwareseitig ladbarem Zeichen-Generator.
Ebenso wird in 1985 eine 80186-KARTE auf den Markt kommen.
Hiermit wird dann ein echter Zwei-Prozessorbetrieb möglich sein.
Das wäre es in Kürze.

In eigener Sache: Wer könnte mir Kopien der Beschreibungen der beiden Foppy - Kontroller WD 1771 und WD 1791 besorgen, aus denen ich sehen könnte, was man bei Programmämderungen, wie oben erwähnt, beachten muß.
Ebenso suche, ich noch Unterlagen über Z80 CPU und SIO, PIO.

Wilhelm Gieselmann   Ahrweg 20   5142 Hückelhoven

EIN ZAP

Hallo TRS-User
Der Grund, warum ich mich dazu aufgerafft habe, diesen Artikel für Euch zu schreiben, ist das Betriebssystem NEWDOS/80 Version 2.0. Dieses unschlagbare Betriebssystem von Apparat ist wohl das Beste auf dem Markt und wird wohl auch von Euch verwendet. Ich arbeite nur mit den Systemoptionen AY=Y,AZ=N - was bewirkt, daß das System mich jedesmal beim RESET nach Zeit und Datum fragt, wenn es noch nicht aktiv war. So weit so gut. Es störte mich bisher aber ungemein, daß man das Datum im amerikanischen Format MM/DD/YY eingeben musste und noch dazu die "/"'s zwingend vorgeschrieben waren. Ich habe um Datum und Zeit besser und schneller eingeben zu können, das Betriebssystem (File SYSO/SYS) so geändert, daß das eingegebene Datum nur noch darauf überprüft wird, ob es auch numerisch ist. Das Datum deutsch eingeben ist also ab sofort erlaubt!
Auch die "/" und ":" müssen nicht mehr eingegeben werden. Es kann statt dessen "." oder jedes andere Zeichen genommen werden.
Ganz nebenbei prüft das neue SYSO/SYS noch, ob ein Drucker angeschlossen und bereit ist und gibt, wenn ja 80 mal das Zeichen 255 (DEL=letztes Zeichen aus Druckerpuffer entfernen) aus. Ist kein Drucker angeschlossen, oder ist er offline, wird diese Routine übersprungen.

Wer Interesse an dem neuen Zap hat, der schickt mir doch bitte eine leere oder eine Systemdiskette. Ich kopiere dann das neue SYSO/SYS. Ihr könnt auch ein Listing vom neuen Zap haben, aber das Eintippen ist einige Arbeit.

Auf Eure Zuschriften freue ich mich und verbleibe Euer

Bernd

Meine Adresse:
Bernd Ruf
Unterflossing 26
8261 Polling 2

Datamanager in BASIC ?!

Kann ein Datamanager, der in BASIC geschrieben wurde, einen Komfort bieten, wie ihn sonst nur teure, professionelle Programme bieten?
Ich meine, ja!
- Wenn das BASIC überall dort, wo es auf Geschwindigkeit ankommt, durch Unterprogramme in Maschinensprache unterstützt wird.
- Wenn es weiter unterstützt wird durch den Komfort eines Betriebssystems von der Qualität eines NEWDOS80 V2.0.
- Und wenn man die "Garbage collection" in den Griff bekommt.
- Hinzu kommt dann noch die dynamische Verwaltung von String-Arrays (gemeint ist die Redimensionierung)
- und die Möglichkeit zum Löschen und Einfügen von Programmzeilen während des Programmlaufs.

Ich habe mit diesen Hilfsmitteln zwei Datamanager geschrieben und möchte diese Euch hiermit anbieten. Ich tue dies allerdings mit ein paar Hintergedanken:
1. Obwohl wie ich meine die beiden Datamanager mit einigem Komfort versehen sind, habe ich dennoch stets neue Ideen, mit denen man sie noch ergänzen könnte. Und so bastele und feile ich schon seit Jahren an diesen Programmen herum - auf deutsch, sie scheinen nie fertig zu werden.
2. Andererseits scheint das Model I so langsam aus der Mode zu kommen. Was ich schade finde, denn wir Hobbyisten können doch jetzt erst - nach Jahren und vielen Freizeitstunden - so richtig mit ihm umgehen. Deshalb möchte ich nicht länger warten und meine Programme jetzt allen denen zur Verfügung stellen, die noch das Model I pflegen und dessen Wert erhalten möchten. Eigentlich müßten die Programme auch auf den anderen Modellen laufen, was ich jedoch nie ausprobiert habe.
3. Es wäre wunderbar, wenn ich als Gegenleistung Anregungen von Euch bekäme, wie diese Programme noch zu verbessern sind, oder nur von Euch erfahren würde, wie Ihr sie einsetzt.

Allen denen, die ich nun neugierig gemacht habe, muß ich jetzt eine kleine Enttäuschung bereiten. Es ist mir unmöglich, ein Listing der Programme in der Clubzeitung zu bringen. Dabei ist deren Länge gar kein Problem (ca. 10 Seiten pro Programm). Ich bräuchte jedoch nochmal doppelt soviel Platz, um zu erklären, wie das Programm funktioniert und warum ich es so und nicht anders programmiert habe. Letzteres wäre mir jedoch ein Anliegen, denn ich möchte gern, daß Ihr das Programm versteht , um es zu verändern und eventuell Eurem Bedarf anzupassen. Das gerade ist ja der Vorteil gegenüber käuflichen, geschützten Programmen.

Wer sich also für meine Programme interessiert, sollte mir eine 5 1/4"-Diskette (bitte mit Rückporto) schicken, am besten schon formatiert (35 oder 40 Tracks, SD oder DD, optimal sind 40 Tracks). Er bekommt dann eine komplette Systemdiskette mit einem der Programme ("DATAMAID" ist ein 'In-Memory'- und "DATABOSS" ist ein 'Disk-orientierter'-Datamanager).

Hier nun noch eine Kurzbeschreibung der Programme: Wie der Name schon sagt, werden bei dem 'In-Memory'-Manager alle Datensätze einer zu bearbeitenden Datei gleichzeitig im RAM gehalten. Das bringt Vorteile z.B. beim Sortieren und man kann sequentielle Files benutzen, jedoch entscheidende Nachteile für die Größe der Datei und lange Lade- und Abspeicherzeiten auch bei nur geringen Änderungen. Ich werde mich daher jetzt nur auf den 'Disk-orientierten'-Manager "DATABOSS" beschränken.

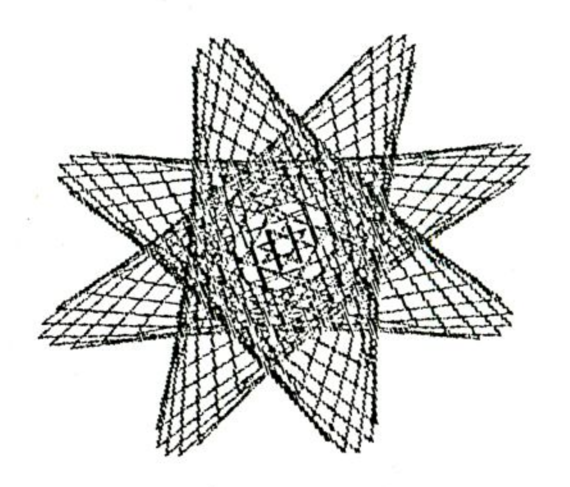
- Anzahl der Datensätze einer Datei ist nur abhängig von der Anzahl der Records, die auf einer Diskette und in einem File gespeichert sein können.
- max. Bytes/Datensatz = 4096
- max. Anzahl der Felder/Datensatz = 78
- max. Bytes/Feld = 255
- max. Zeichen/Maske = 640 (Änderung auf ein Vielfaches geplant)
- Datensätze liegen als Random-Access-File auf der Diskette in unsortierter

Form vor.

- alle Daten liegen als Strings vor
- Felder, die als Such- und Sortierkriterium dienen, werden in entsprechenden Masken markiert. Nur die Daten aus diesen Feldern werden im RAM gehalten.
- Man legt sich nicht beim Anlegen der Datei schon fest, nach welchem Schema die Datei bearbeitet wird.
- Ein Maskengenerator erstellt im Dialog eine oder mehrere Masken:
  a) Länge, Bildschirmposition, Zeichensatz und Status der Felder
  b) automatische Generierung eines Bildschirmausgabeformats zum schnellen Blättern in den Suchfeldern der Datei
  c) Druckformat mit Kopf- und Fußzeilentext und freier Aufteilung der Felder auf die Spalten
- Der Status eines Feldes gibt an, ob innerhalb der betreffenden Maske
  a) die Daten des Feldes 'unsichtbar' bleiben
  b) ob die Daten in diesem Feld geändert werden dürfen
  c) ob es sich um ein Such/Sortierfeld handelt
- Suchschlüssel (=, <, <=, >=, >, <>, INSTR, PHONEM (geplant)) können auf ein oder mehrere Suchfelder allein oder in Kombination angewendet werden.
- Es lassen sich Teildateien aufbauen, die weiter bearbeitet werden können.
- nahezu vollständige Unterdrückung der Garbage Collection
- sehr einfache und benutzerfreundliche Bedienung mit 'stehendem' Bildschirm (z.B. ist jederzeit(!) eine Rückkehr zum Hauptmenue über die BREAK-Taste möglich)

Es war mir hier nur möglich, die wichtigsten Daten von DATABOSS aufzuzählen. Ich bin gespannt auf Eure Reaktion und Euer Interesse.

Euer Jürgen Degenhardt



Der Joystick am TRS-80

Man hat die besten Spiele,spielt ab und zu damit,aber mal
hört man doch auf.Warum??
Nun,die meisten denken sich weil sie keine Lust mehr haben.
Weit gefehlt.
Die Tastatur ist schuld,man will die Tastatur nicht ruinieren
obwohl bestimte Tasten bestimmt schon etwas ausgeleiert sind.
Z.B. Die Pfeile und Space,nicht wahr?
Und warum?
Weil die meisten Spiele gerade mit diesen Tasten arbeiten.
Nun wie enlastet man diese Tasten wenn man weiter spielen will?
Man baut sie sich ausserhalb der Tastatur nocheinmal,und was
hat man damit gewonnen??
Wenig,die Handhabung ist nicht gut,also etwas bequemeres.
Nun sehr bequem wäre ein Joystick.
Ja ja denkt man dann.A/D Wandler,Interface,Programmänderung...
Kostet alles in allem mehrere Märker + Joystick,aber um den
kommte man ja sowieso nicht herum.Also dann gleich ein richtiger
möglichst so,damit man ihn nicht umbauen muß.Also den weit
verbreiteten ATARI-Joystick.
Damit wären wir beim Thema.

Einbau des Joysticks

Stückliste:
Wir brauchen
-einen ATARI-Joystick (natürlich)
-einen Passenden Stecker dazu ——— gibt's bei Gregor!
-etwas Kabel
-einen Lötkolben
-evtl. ein Meßgerät
-diese Bauanleitung (klar!!!!!)
-ein wenig Zeit
-kein Wissen über Elektronik
sonst nichts

Nun denn,machen wir uns an die Arbeit.Diese Bauanleitung werden
viele vielleicht schon kennen,aber manche auch noch nicht.
Diese Bauanleitung ist für den Anfänger und Laien gedacht.
Also ihr Profis,die auch eienen Joystick haben wollen,
vergeßt bitte alles,was Ihr über Elektronik wißt,weil es jetzt
gleich einfach wird (zu einfach??)

Zuerst öffnen wir vorsichtig unseren Computer und suchen nach
der Tastatur-Platine,das ist die,wo ganz wenig IC's und solche
schwarzen Dinger drauf sind.
Wenn wir die haben suchen wir uns alle vier Pfeile heraus,
und merken uns wo sie sind.Wir finden die Pfeile ganz einfach
da die Platine auch auf der Rückseite beschriftet ist.
Jetzt suchen wir uns eine dieser seltsamen grünen Bahnen,auch
Leiterbahnen genannt,die alle Pfeile miteinander verbindet.
D.h. Eine Leiterbahn,die von einem Lötfleck,eines Pfeiles genau
zu einem Lötfleck eines anderen Pfeiles führt,wir markieren uns
die Lötflecken,auch Pins genannt,oder schreiben sie uns auf.
Z.B. Pfeil hoch,oberer Pin
So suchen wir alle Pins auf den Pfeilen heraus (SPACE nicht
vergessen) und löten an einen von diesen Pins ein nicht zu·

kurzes Kabel.
An die anderen Pins löten wir auch ein Kabel,aber vorsicht nicht an die Pins die wir uns aufgeschrieben haben.
Das war's bis jetzt.Jetzt bauen wir den Stecker ein.
Na wo soll er denn hin? Das Gehäuse muß auch noch zugehen.
Erst wenn wir damit fertig sind kann's weitergehen.
Ich warte solange.

Warte

Warte
Warte
Warte
Warte
Warte

Nanu schon fertig,bei mir ging's nicht so schnell.
Aber macht nichts.
Machen wir weiter.
Jetzt gelten folgende Bezeichnungen:
Das eine Kabel,daß wir nur an dem einen Pin angelötet haben nennen wir jezt Masse kurz GND (von engl. Ground)
Das Kabel am Pin von HOCH heißt Hoch.
Das Kabel am Pin von TIEF heißt Tief.
usw.
Jetzt wirds interessant.
Am Stecker sind Nummern angebracht.
GND kommt an Pin 8 am Stecker
Space kommt an Pin 6
Hoch an Pin 1
Tief an Pin 2
Rechts an Pin 4
Links an Pin 3

Stecker rein,Computer zubauen und einschalten.
Stellt sich der normale Betrieb ein,stimmt bisher alles.
Stimmt etwas nicht,dann unter FEHLER nachschauen.
Alles klar,dann stecken wir den Joystick ein.
Dann geben wir das kleine Testprogramm ein und starten es.
Bringt es den gewünschten Erfolg,so steht dem Joystickspielchen eigentlich nichts mehr im Wege.
Jetzt noch wie man den Joystick abfrägt:
Entweder mit PEEK(14400)

```
Hoch    =   8
Tief    =   16
Rechts  =   64
Links   =   32
Space   =   128
```

oder mit INKEY$ und den entsprechenden Abfragen.

Fehler:

Nun,stellt sich nicht der gewohnte Betrieb ein,oder das Testprogramm bringt einen Fehler,dann schalten wir den Computer wieder aus,und öffnen ihn nochmals.
Wir überprüfen alle Lötstellen,ob sie auch guten Kontakt haben oder sonstwie irgendetwas miteinander verbinden.
Haben wir keinen Fehler entdecken können,dann überprüfen wir noch die Anschlüsse am Stecker.
Nachdem alles überprüft ist beginnen wir nochmals beim Anschalten.Wenn trotzdem noch Fehler sind,so setzt euch bitte mit mir in Verbindung.

Meine Adresse:
Jürgen Wagner
Espachweg 24
8951 Dösingen
08344/1333

Viel Spaß
Jürgen Wagner

```
10 CLS
20 PRINT"DRUECKEN SIE NACH OBEN"
30 I$=INKEY$:IFI$=""THEN30
40 IFASC(I$)=91ORASC(I$)=123THENPRINT"O.K.":GOTO60
50 PRINT"FEHLER":END
60 PRINT"DRUECKEN SIE NACH UNTEN"
70 I$=INKEY$:IFI$=""THEN70
80 IFASC(I$)=10THENPRINT"O.K.":GOTO100
90 PRINT"FEHLER":END
100 PRINT"DRUECKEN SIE NACH RECHTS"
110 I$=INKEY$:IFI$=""THEN110
120 IFASC(I$)=9THENPRINT"O.K.":GOTO140
130 PRINT"FEHLER":END
140 PRINT"DRUECKEN SIE NACH LINKS"
150 I$=INKEY$:IFI$=""THEN150
160 IFASC(I$)=8THENPRINT"O.K.":GOTO180
170 PRINT"FEHLER":END
180 PRINT"DRUECKEN SIE NACH FEUER"
190 I$=INKEY$:IFI$=""THEN190
200 IFI$=" "THENPRINT"O.K.":END
210 PRINT"FEHLER":END
```

Datenübertragung per Funk:

In Bad Tölz existiert eine Funkerrunde, welche sich stark mit der Funk-Daten-übertragung beschäftigt.

Interessenten melden sich bitte jeweils Donnerstags um 19.30 Uhr auf 3750 KHz +- 10 oder direkt an

Hans-Jürgen Miesen
Edelweißstraße 27
8170 Bad Tölz

Tel. 08041/4664

Eine Kopie der Bedienungsanleitung des benutzten Programmes ist auch bei mir erhältlich.

Gregor

SOFTWARELISTE

Liebe Clubfreunde.

Zunächst darf ich allen den Mitgliedern sehr herzlich danken, die sich auf meinen Aufruf in der letzten Clubzeitung bei mir gemeldet haben. Viele von ihnen haben mir schon bei der Erstellung der Softwareliste geholfen.

Danach muß ich mich dafür entschuldigen, daß in dem Aufruf nur sehr wenig Informationen enthalten waren, was nun eigentlich vor sich geht. Der Grund ist einfach der, daß für eine ordentliche Ausarbeitung eines Aufrufs durch den festen Versandtermin der Clubzeitung nicht genügend Zeit vorhanden war. Ich möchte das jetzt nachholen.

Was soll eigentlich geschehen? - Ich möchte gerne eine (ich nenne sie immer so) **Softwareliste** für den TRS-80-User-Club erstellen. Sie soll Aufschluß darüber geben, wer mit welcher Software arbeitet, oder wer über welche Software verfügt. Hierzu muß ich bemerken, daß die Bezeichnung Softwaretauschliste (wie sie im ersten Aufruf genannt wurde) unzutreffend ist. Die Softwareliste soll und darf keine Aufforderung zum Verkauf oder Tausch von Software sein! Sie gibt nur Auskunft, welche Software im Club verfügbar ist. Um das zu verdeutlichen, nun ein kleiner Ausschnitt aus der Liste, wie ich sie mir ungefähr vorstelle.

```
ACCEL3/CMD      Compiler von Southern Software
                Referenz: BAR,PSY,THA,KAT,THU,BTO,ALU,NOS
AMBRA8/BAS      SF-Abschußspiel, Kampf gegen Aliens
                Referenz: HTK
BASDEF/CIM      BASIC-Erweiterung, 38 neue Befehle
                Referenz: BAR,STA,HTK,ALU
....            .... und so weiter ...
```

```
Referenzliste:
BAR    Bruno Arnulf
BAT    Bernd Atoret
KAT    Kurt Attinger
PSY    Der weiße Hai
TUA    Thomas Hausberger
....   .... und so weiter ...
```

Wie zu sehen ist, wird die Liste alle verfügbaren Programme in alphabetischer Reihenfolge enthalten. Daneben steht eine kurze Programmbeschreibung und der Referenzverweis, wer über das Programm verfügt. Nach der Programmliste kommt eine Referenzliste mit den ausgeschriebenen Namen. Ich bin gerne bereit, Pseudonyme anzugeben und den ersten Schriftwechsel über mich laufen zu lassen, wenn das in Einzelfällen gewünscht wird.

Ich verpflichte mich
- die fertige Liste nicht zu veröffentlichen
- die Liste nur an Personen weiterzugeben, die bei der Erstellung der Liste aktiv mitgearbeitet haben
- statt des Namens ein Pseudonym anzugeben, wenn dies gewünscht wird

So viel zur Liste selbst. Zum Ablauf. Wer gerne mitmachen möchte, schickt mir bitte beiliegenden Fragebogen ausgefüllt zurück. Ich werde dann sobald es mir möglich ist, eine Diskette mit dem Erfassungsprogramm abschicken. Je nach Beteiligung kann das ein wenig dauern, da ich nur eine begrenzte Anzahl solcher Disketten habe.
Um auch absehen zu können, wie groß die Beteiligung ist, bitte ich, mir die Fragebogen bis 15.01.85 zurückzuschicken. Solltet Ihr noch Fragen zur Liste haben, schreibt mir doch bitte. Telefonisch bin ich nur schwer zu erreichen. Auch Vorschläge und Anregungen, Lob und Kritik nehme ich gerne entgegen. Über den neuesten Stand der Dinge werde ich jeweils in der Clubzeitung berichten.

Ich freue mich auf Eure Mitarbeit und verbleibe

mit freundlichen Grüßen

Bernd Ruf

Meine Adresse:
Bernd A. Ruf
Unterflossing 26
8261 Polling 2

Heinrich Thönnißen
EDV - Angest.

2820 BREMEN 77
Grambkermoorer Landstr. 6
Tel. 0421 / 647762

AN/TITEL.

3.11.1984

Liebe Clubfreunde,

wie Euch allen mitlerweile bekannt sein duerfte, habe ich im laufe dieses Jahres bei TANDY - BREMEN bezueglich des Akustikkopplers AC-3 einige Prozente (%) aushandeln kennen und zwar folgende:

Bei Abnahme bis 11 Geraeten	5 %	Rabatt
-/- von 12 bis 49 G.	10 %	Rabatt
-/- von 50 bis ? G.	15 %	Rabatt

vom offiziellen Ladenpreis. Dieser betraegt 395,00 DM
Da die Geschaeftsfuehrung bei Tandy - Bremen in der Zwischenzeit zwei mal gewechselt hat, habe ich darum gebeten, mir dieses Angebot doch schriftlich zu bestaetigen, was mir auch per Telefon zugesagt wurde. Dieses Schreiben wird von mir, sobald es eintrifft veroeffentlicht.

Ich hoffe nun das bei diesem dritten Anlauf alles reibungslos verlaeuft und alle Interessenten zu Ihrem A.-Koppler kommen. Aus diesem Grund moechte ich alle Clubfreunde bitten, diesem Schreiben angefuegte Bestellung fuer einen A.-Koppler unterschrieben an mich zu senden. Denn erst wenn eine genaue Stueckzahl vorliegt kann ich den GENAUEN Preis bekannt geben. Auch moechte ich darum bitten auf der Bestellung zu vermerken, wer welchem User-Club angehoert damit ich auch die richtige Stueckzahl an die jeweiligen Clubleiter senden kann. (Bestellungen aus dem angrenzenden Ausland werden von mir direkt zugestellt.)
Wenn Eure Bestellung vorliegt, werde ich sofort die jeweiligen Clubleiter ueber die von ermittelten Stueckzahl informieren, dann kann mir jedes Clubmitglied ZWEI EUROSCHECKS ueber den Gesamtbetrag zusenden. (Verrechnungsschecks). Der 1. Scheck ueber den Betrag von DM 300,00 und der 2. Scheck uber den Restbetrag. Anfallende Portokosten werden von mir vorgestreckt. Sobald zu allen Bestellungen die zugehoerigen Schecks eingegangen sind werde ich bei Tandy Eure Bestellung abgeben. Nach vier bis sechs Wochen Wartezeit duerfte dann jeder von Euch den A.-Koppler in Empfang nehmen koennen.
Sollten weniger als 11 Bestellungen vorliegen, wird von mir KEINE Bestellung durchgefuehrt und alles wieder an die jeweiligen Absender zurueck geschickt.
Sollten zu diesem Thema noch Fragen auftreten, stehe ich taeglich ab 22:15 Uhr per Telefon zur Verfuegung. (Wegen meinem Schichtdienst, an den Wochenenden allerdings Tagsueber !)

In Erwartung Eure Bestellung entgegen zu sehen, verbleibe ich mit

einem froehlichen

happy haking



COMPUTER CENTER
BALGEBRÜCKSTRASSE 13 · 2800 BREMEN 1 · TELEFON: 04 21 / 32 11 29

Herr
Heinrich Thennissön
Gramkermoorer Landstraße 6

2800 Bremen 77

Bremen, den 19.11.84

Korrektur des Angebotes vom 12.11.84

Sehr geehrter Herr Thennissön,

in dem Angebot vom 12.11.84 hatte ich Ihnen für 75 Akkustikkoppler, Kat.-Nr. 26-1174, einen Mengenrabatt von 10% angeboten. Ich habe in Ihrer Angelegenheit nochmal Rücksprache mit unserem Computer Marketing Manager gehalten.

Aufgrund dieses Gespräches kann ich Ihnen nun doch für 75 Akkustikkoppler einen Mengenrabatt von 15% einräumen.

Hier die Übersicht über die Staffelung der Mengenrabatte für Akkustikkoppler:

6 bis 11 Stück: 5%
12 bis 49 Stück: 10%
50 bis 499 Stück: 15%
500 Stück u.m.: 20%

Wie ich Ihnen bereits telefonisch gesagt habe, müssen Sie z. Z. bei Akkustikkopplern leider mit einer längeren Lieferzeit als der bei uns üblichen Lieferzeit von zwei Wochen rechnen.

Zu weiteren Informationen stehen wir Ihnen selbstverständlich jederzeit zur Verfügung. Ich hoffe, Ihnen damit zunächst gedient zu haben und verbleibe bis auf weiteres

mit freundlichem Gruß

TANDY-COMPUTER-CENTER

E. Lissel

i. Vertr. Elisabeth Lissel

```
************************************************************
*                                                          *
*                                                          *
*                    M U N C H I E S                       *
*                                                          *
*                                                          *
*     ein Geschicklichkeits-  und Reaktionsspiel           *
*                                                          *
*                 für einen Spieler                        *
*                                                          *
*              gegen ein bis acht Monster                  *
*                                                          *
*                                                          *
************************************************************
```

SPIELANLEITUNG:

Ziel dieses Spiels ist es, den angreifenden Monstern zu entkommen, die fliehenden Monster zu fressen und dabei soviel wie möglich Punkte zu sammeln.

Eine Spielrunde ist beendet, wenn entweder alle Monster aufgefressen wurden oder wenn man selbst, d.h. der Pacman auf dem Spielfeld, von einem angreifenden Monster aufgefressen wurde. Als Notbremse für eine Spielrunde funktioniert auch die CLEAR-Taste.
Der Pacman wird mit Hilfe der Pfeiltasten über das Spielfeld bewegt.

Auf dem Bildschirm wird ein labyrinth-artiges Spielfeld gezeichnet. Auf diesem sind zu Beginn jeder Spielrunde

```
  30 'Energiefelder'     -->   '#'-Zeichen,
  bis zu 8 'Monster'     -->   verschiedene Blockgraphikzeichen
   und
  der 'Pacman'           -->   '*'-, '!'- oder 'O'-Zeichen
```

verteilt.

In der linken oberen Ecke wird die bisher höchste in einer Spielrunde erreichte Punktzahl angezeigt, in der rechten unteren Ecke die gerade aktuelle Punktzahl.

Die Punkte werden vergeben für

- das Fressen eines Monsters	20 Punkte
- das Fressen eines Energieblocks	5 Punkte
- das Belegen eines noch leeren Feldes	1 Punkt
- das Gefressenwerden	50 Minuspunkte.

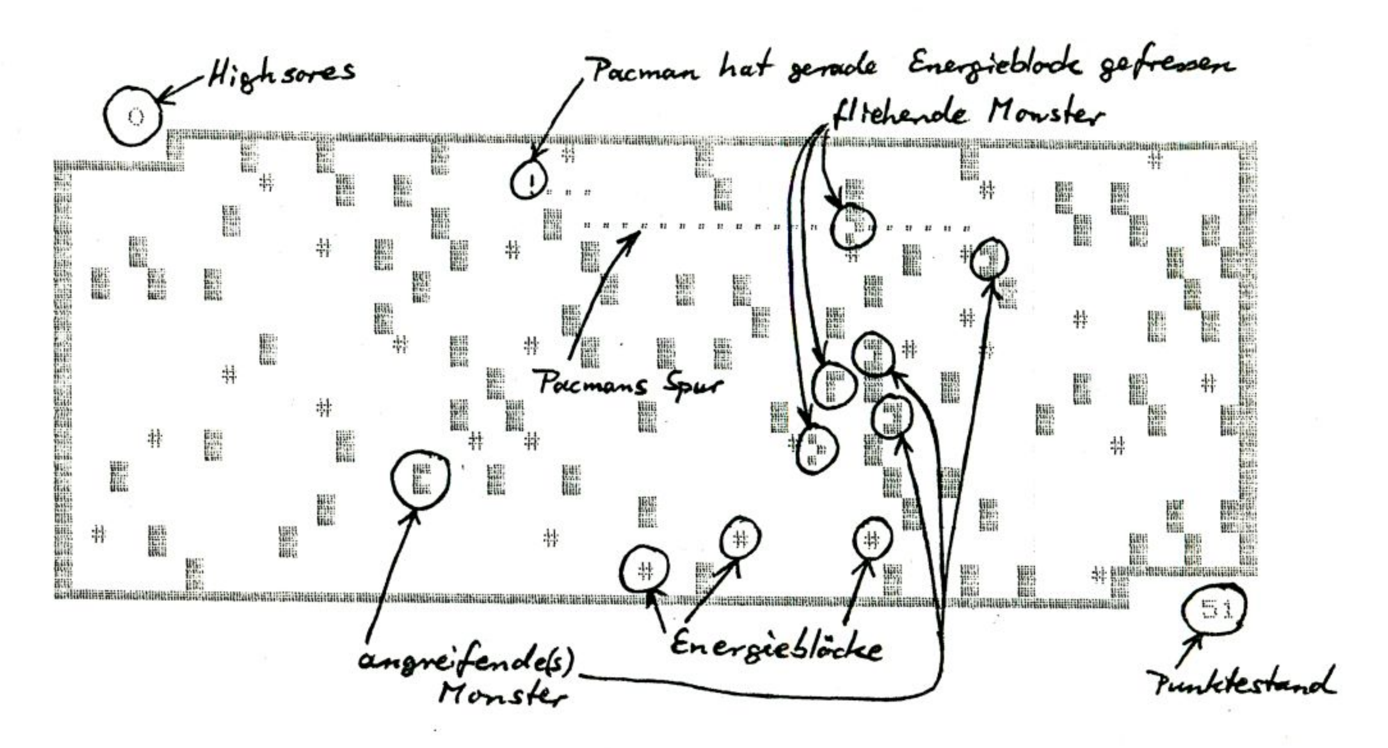
WICHTIG! Jedesmal wenn ein Energieblock vertilgt wird, ändern alle Monster ihr Verhalten, d.h. aus den angreifenden werden fliehende und aus den fliehenden werden angreifende Monster.

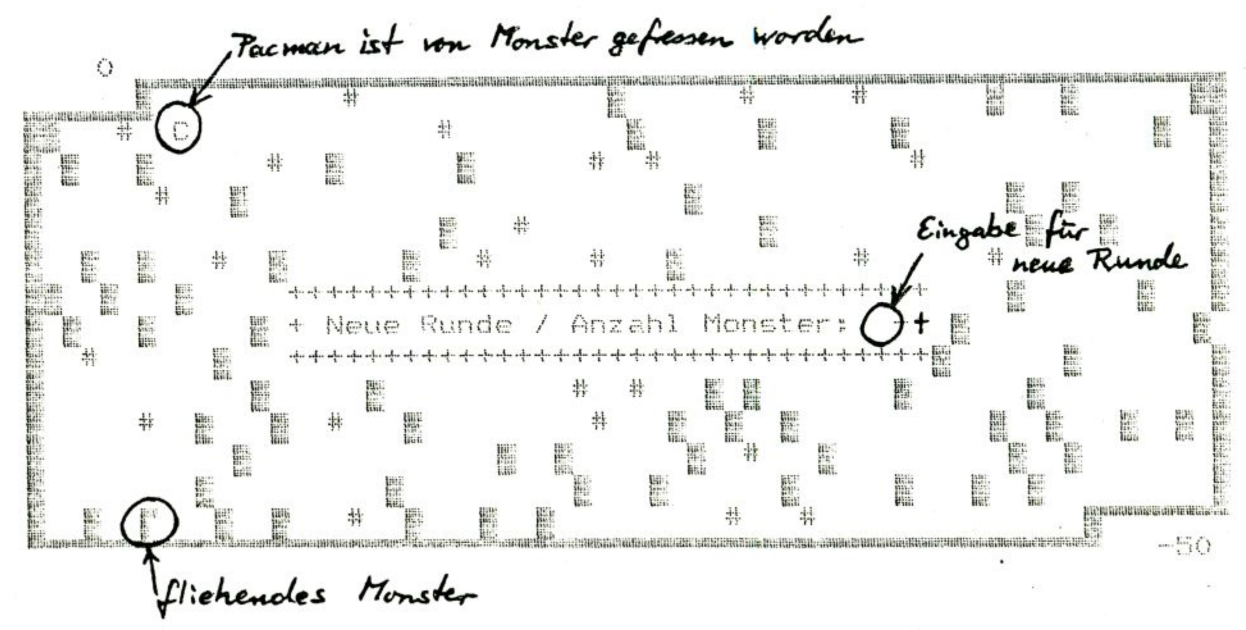
Am Ende jeder Spielrunde wird nach der Anzahl der Monster gefragt, die in der nächsten Runde mitspielen sollen.
Gibt man hier 0 ein, so wird das Programm abgebrochen.

Es ist nicht unbedingt schwieriger gegen acht als gegen ein Monster zu kämpfen, da das eine sehr viel flinker ist.

Und nun viel Spaß!

Munchies - ein Spiel
von Jürgen Degenhardt
nach einer Idee aus 80 Micro





```
PROGRAM MUNCHIES;

LABEL 1;
TYPE BYTE     = 0..255;
VAR HIGHSCORE, SCORE,
    EBLOCKS, NMON,
    TIMECOUNT, PACADR,
    I, MN, N              :INTEGER;
    DIRECTION             :BYTE;
    SEED                  :REAL;
    ANS                   :CHAR;
    RULES                 :STRING;
    DIGITS                :SET OF CHAR;
    ADR, OLD              :ARRAY(.1..8.) OF INTEGER;
    SIGN                  :ARRAY(.1..8.) OF BYTE;
    CHASE                 :ARRAY(.1..8.) OF BOOLEAN;

FUNCTION  GETKEY :CHAR; EXTERNAL;
FUNCTION  PEEK(ADDRESS :INTEGER) :BYTE; EXTERNAL;
PROCEDURE POKE(ADDRESS :INTEGER; VALUE :BYTE); EXTERNAL;
PROCEDURE CLEARGRAPHICS; EXTERNAL;
PROCEDURE GOTOXY  ( X, Y :INTEGER); EXTERNAL;

PROCEDURE SHOWFILE(FNAMESTR :STRING);     (* zeigt Inhalt eines
                                                   ASCII-Files *)
CONST HOME = '#1C'; CLEAR = '#1F'; NULL = '#00';
TYPE  PA = PACKED ARRAY(.1..15.) OF CHAR;
VAR ZEILE, X, Y :INTEGER;      INCHR, E, C :CHAR;
    STR          :STRING;      FNAME        :PA;
    F            :TEXT;

FUNCTION LEN(S :STRING) :INTEGER; EXTERNAL;
PROCEDURE SET$ACNM(VAR F:TEXT; VAR FNAME :PA;
                   LEN :INTEGER; FILEID :PA); EXTERNAL;

PROCEDURE FLASHON(MSG :STRING; X,Y :INTEGER);

FUNCTION  STR$ (L :INTEGER;  C :CHAR) :STRING ;EXTERNAL;
PROCEDURE WAIT(T :INTEGER);
 VAR I :INTEGER; BEGIN FOR I:=1 TO T DO BEGIN END END; (* of WAIT *)
BEGIN
 REPEAT
  GOTOXY(X,Y); WRITE(MSG,'#0F'); WAIT(1300);
  GOTOXY(X,Y); WRITE(STR$(LEN(MSG),' '),'#0E'); WAIT(300);
 UNTIL PEEK(14591)>0
END; (* of FLASHON *)

BEGIN
 GETSTR(FNAMESTR, FNAME);
 SET$ACNM(F,FNAME,LEN(FNAMESTR),'F              ');
 WRITE(HOME,CLEAR); E:=CLEAR; ZEILE:=1;
 RESET(F);
 STR:=BLDSTR('bitte eine Taste drücken');
 WHILE E<>NULL AND NOT EOF(F) DO
  IF ZEILE=16
   THEN BEGIN
          FLASHON(STR,39,15); WRITE(HOME,CLEAR); ZEILE:=1
         END
   ELSE BEGIN
          WHILE NOT EOLN(F) DO
           BEGIN READ(F,INCHR); WRITE(INCHR); END;
          READLN(F); WRITELN; E:=INCHR; ZEILE:=ZEILE+1
         END;
 STR:=BLDSTR('Textende, bitte eine Taste drücken');
```

```
 FLASHON(STR, 28, 15)
END; (*of SHOWFILE *)

FUNCTION RNDPOS :INTEGER;
CONST M = 131072.0;      VAR RP :INTEGER;
BEGIN
 REPEAT SEED:=9749*SEED; SEED:=SEED-M*TRUNC(SEED/M);
  RP:=TRUNC(880*SEED/M)+15432
 UNTIL PEEK(RP)=128;  RNDPOS:=RP
END; (* of RNDPOS *)

FUNCTION POSITION (SIGN :BYTE) :INTEGER;
VAR P :INTEGER;
BEGIN
 REPEAT P:=RNDPOS
 UNTIL PEEK(P)=128    AND  PEEK(P+1)=128  AND
       PEEK(P-1)=128  AND  PEEK(P+64)=128 AND
       PEEK(P-64)=128;
 POKE(P,SIGN); POSITION:=P
END; (* of POSITION *)

PROCEDURE DSCORE (P :INTEGER);
BEGIN SCORE:=SCORE+P; GOTOXY(57,15); WRITE(SCORE:6) END;

PROCEDURE INITSCREEN (I, BLOCKS :INTEGER);
CONST BLOCK = '#BF'; UP = '#83'; DOWN = '#B0';
BEGIN
 GOTOXY(0,0); WRITE(I:5,' ');
 FOR I:=1 TO 64 DO WRITE(DOWN); WRITE(BLOCK);
 GOTOXY(56,14); WRITE(BLOCK);
 FOR I:=1 TO 64 DO WRITE(UP);
 FOR I:=1 TO 13 DO BEGIN GOTOXY(63,I); WRITE(BLOCK,BLOCK)
                   END;
 DSCORE(0);
 FOR I:=1 TO  80 DO POKE(RNDPOS,191);
 FOR I:=1 TO BLOCKS DO POKE(RNDPOS,35);
END; (* of INITSCREEN *)

FUNCTION XC(VALUE :INTEGER) :INTEGER;
BEGIN XC:=(VALUE-15360) MOD 64 END;

FUNCTION YC(VALUE :INTEGER) :INTEGER;
BEGIN YC:=(VALUE-15360) DIV 64 END;

PROCEDURE MONMOVE(VAR ADR, OLD :INTEGER;
                  VAR SIGN :BYTE; CHASE :BOOLEAN;
                  INDEX, PAC :INTEGER);
VAR I, V, A, VALUE, NEW, XPAC, YPAC :INTEGER;
    M :ARRAY(.1..4.) OF INTEGER;
BEGIN
 XPAC:=XC(PAC); YPAC:=YC(PAC); NEW:=ADR;
 M(.1.):=ADR+1; M(.2.):=ADR+64;
 M(.3.):=ADR-1; M(.4.):=ADR-64;
 IF CHASE THEN VALUE:=20000 ELSE VALUE:=-20000;
 FOR I:= 1 TO 4 DO
  BEGIN A:=M(.I.);
   CASE PEEK(A) OF
     42, 33, 79:
      IF CHASE
       THEN BEGIN DSCORE(-50); POKE(ADR,SIGN);
             POKE(A,67); ESCAPE
            END
       ELSE V:=-30000;
```

M4

```
    128, 35, 46:
      IF OLD=M(.I.)
       THEN CASE CHASE OF
              TRUE: V:=+10000; FALSE: V:=-10000
            END
       ELSE BEGIN
             V:=XC(A)-XPAC; A:=YC(A)-YPAC; V:=ABS(V)+ABS(A)
            END;
     OTHERWISE   IF CHASE THEN V:=30000 ELSE V:=-30000;
   END;
   CASE CHASE OF
     TRUE: IF VALUE>V THEN BEGIN VALUE:=V; NEW:=M(.I.) END;
    FALSE: IF VALUE<V THEN BEGIN VALUE:=V; NEW:=M(.I.) END
   END
  END;
 OLD:=ADR; ADR:=NEW; POKE(OLD,SIGN); SIGN:=PEEK(ADR);
 CASE CHASE OF
   TRUE: IF ADR>OLD THEN POKE(ADR,183) ELSE POKE(ADR,187);
  FALSE: POKE(ADR, 149 + INDEX)
 END
END; (* of MONMOVE *)

BEGIN (* of Main Program *)
SEED:=4567; HIGHSCORE:=0; SCORE:=0; EBLOCKS:=30; NMON:=2;
DIGITS:=(.'0'..'8'.);
RULES:=BLDSTR('MUNCHIES/TXT'); SHOWFILE (RULES);
REPEAT (* until End of Game *)
(* Initializing next round *)
CLEARGRAPHICS; TIMECOUNT:=0;
IF HIGHSCORE<SCORE THEN HIGHSCORE:=SCORE;
SCORE:=0; INITSCREEN (HIGHSCORE,EBLOCKS);
PACADR:=POSITION(42);
FOR I:= 1 TO NMON DO
  BEGIN
   ADR(.I.):=POSITION(183);
   OLD(.I.):=ADR(.I.); SIGN(.I.):=128;
   IF ODD(I) THEN CHASE(.I.):=TRUE ELSE CHASE(.I.):=FALSE
  END;
(* End of Initialization *)
REPEAT (*until NMON=0 or TIMECOUNT=0 or PEEK(PACADR)=67 *)
DIRECTION:=PEEK(14400);
IF DIRECTION>0 THEN
 BEGIN  (* PACMOVE *)
  CASE DIRECTION OF       2: NMON:=0;
    8: N:=PACADR-64;    16: N:=PACADR+64;
   32: N:=PACADR-1;     64: N:=PACADR+1;
   OTHERWISE GOTO 1
  END;
  POKE(PACADR,46);
  CASE PEEK(N) OF
   128: BEGIN (* new Field *)
         PACADR:=N; POKE(N,42); DSCORE(1) END;
    46: BEGIN (* empty Field *)
         PACADR:=N; POKE(N,42) END;
    35: BEGIN (* Energy Block *)
         PACADR:=N; POKE(N,33); DSCORE(5);
         FOR I:=1 TO NMON DO CHASE(.I.):= NOT CHASE(.I.)
        END;
   150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157:
        BEGIN (* fleeing Monsters *)
         PACADR:=N; I:=PEEK(N)-149; POKE(N,79); DSCORE(20);
         ADR(.I.):=ADR(.NMON.); CHASE(.I.):=CHASE(.NMON.);
         OLD(.I.):=OLD(.NMON.);  SIGN(.I.):=SIGN(.NMON.);
```

enthält die ausgedruckten Spielregeln bzw die Spielanleitung

```
          NMON:=NMON-1
         END;
     OTHERWISE POKE(PACADR,42)
   END
  END; (* of PACMOVE *)
1: MN:=MN+1; IF MN>NMON THEN MN:=1;
   IF NMON>0 THEN MONMOVE(ADR(.MN.),OLD(.MN.),SIGN(.MN.),
                          CHASE(.MN.),MN,PACADR);
TIMECOUNT:=TIMECOUNT-1
UNTIL NMON=0 OR TIMECOUNT=0 OR PEEK(PACADR)=67;
GOTOXY(14,7); WRITE('+++++++++++++++++++++++++++++++++++++');
GOTOXY(14,8); WRITE('+ Neue Runde / Anzahl Monster:     +');
GOTOXY(14,9); WRITE('+++++++++++++++++++++++++++++++++++++');
GOTOXY(45,8);
REPEAT ANS:=GETKEY UNTIL ANS IN DIGITS; WRITE(ANS,'#OF');
FOR I:=0 TO 1000 DO NMON:=ORD(ANS)-48;
UNTIL NMON=0;
CLEARGRAPHICS
END.
```

Das vorliegende Programm ist mit einem ALCOR-Pascal-System geschrieben worden.

Wer interessiert sich ebenfalls für PASCAL auf dem TRS80 Model I und möchte mit mir seine Erfahrungen austauschen?

Zum Beispiel würden mich Tips interessieren, wie man das System so verändert, daß es auch unter NEWDOS80 V2 läuft und trotzdem das Directory der Disketten richtig behandelt. Es gibt dabei nämlich Probleme mit dem EOF-Byte!
Die Source-Files wurden übrigens mit SCRIPSIT erstellt. Den mitgelieferten Editor BLAISE finde ich nämlich lahm und ich gewöhne mich nur ungern dauernd an neue Editor-Befehle.

J. Degenhardt

Technische Beschreibung des GENIE III S

1. Prinzipieller Aufbau:

Beim GENIE III S handelt es sich um einen Einplatinen-Computer, der in Feinleitertechnik als 4 Lagen Multi-Layer aufgebaut ist. Auf dem Board befinden sich alle unter 2.-6. aufgeführten Baugruppen. Weiterhin sind 5 freie, SpeedMaster kompatibele Steckplätze integriert (SM-BUS).

2. CPU und Speichergruppe

Als Prozessor wird eine Z-80-B CPU eingesetzt, die mit 7.2 MHz getaktet wird. Ein, aus dem SpeedMaster bekannter, Waitzyklen Generator dient zur vollständigen Synchronisation der Peripheriebaugruppen wie VIDEO, FLOPPY, KEYBOARD usw. und erhöht die Verarbeitungsgeschwindigkeit wesentlich. So entfallen zum Beispiel die störneden Streifen beim Zugriff der CPU auf den Videospeicher, ohne das auf die Blanking-signale der Videobaugruppe gewartet werden muß.
Auf dem Board sind Fassungen für 256 k-Byte dynamischen Speicher (4164 mit 150 ns Zugriffszeit) vorgesehen, die mit minimal 64 k-Byte bestückt sein müssen. Eine weitere Speichererweiterung ist über den BUS möglich. Das BOOT-Eprom beinhaltet in der Grundversion 4 k-Byte und enthält den Zeichensatz (siehe 3.), die eigentlichen Bootroutinen und einen Monitor. Der Eprom Bereich ist auf dem Board auf 12 k-Byte erweiterbar. Der System-RESET ist mit der Z-80-B synchronisiert, d.h. der Speicherinhalt bleibt erhalten und die CPU führt einen JUMP TO ZERO aus.

3. Video Baugruppe

Der Video-Controller erlaubt es, die Anzahl der Zeichen pro Zeile und die Anzahl der Zeilen pro Seite beliebig einzustellen, d.h. insbesondere auch 64 x 16 und 80 x 24.
Die auf dem Monitor dargestellte Zeichenmatrix ist von 8 x 1 bis 8 x 16 einstellbar. 4 k-Byte statisches RAM (2 x 6116) als Character-Generator bieten volle "Down Load" Möglichkeiten aller 256 Zeichen. Das Video RAM besteht aus 2 k-Byte statischem RAM (1 x 6116). Das Videoausgangssignal steht zum einen als BAS-Normsignal, zum anderen als getrenntes Hort, Vert, Video Signal (TTL-Pegel) zur Verfügung.
Zur gleichzeitigen Darstellung von Grafik (siehe 4.) und Text ist ein BIT IMAGE MISCHER mit EXOR Funktion eingebaut.
Die Video Baugruppe erlaubt weiterhin den Anschluß von Monitoren die im Zeilensprungverfahren arbeiten.

4. Grafik Baugruppe

64 k-Byte dynamische RAM's (4164 mit 150 ns Zugriffszeit) bilden den Speicher für die Grafikbaugruppe. Die Grafikdarstellung ist auf zwei getrennten Seiten mit bis zu je 512 x 512 Bildpunkten möglich (Zeilensprung). Grafik und Text sind beliebig mischbar (siehe 3.)

5. I/O Baugruppe

Auf dem Board befindet sich eine Centronics Parallel Schnittstelle mit 4 Hand-Shake-Leitungen und Strobe (negativ und positiv), 2 bidirektionale 8-Bit parallel Schnittstellen mit READY und STROBE (Z-80-B PIO), 2 serielle Schnittstellen (Z-80-B SIO/0) mit jeweils frei wählbarer BAUD-Rate. Ein SIO-Kanal ist BTx-fähig. Außerdem ist ein Lightpen-Anschluß und natürlich ein Keyboard-Anschluß vorhanden.

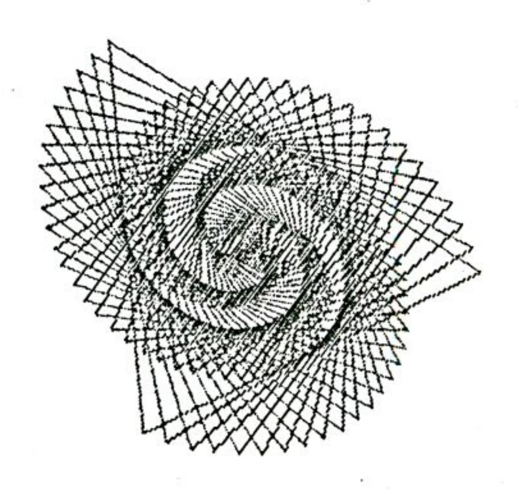
6. Floppy Baugruppe

Über eingebaute Steckerleisten sind je (!) vier 5.25" und 8" Laufwerke von Single-Sided, Single Density bis Double-Sided, Double Density anschließbar. Als Floppy-Controller befindet sich der SAB 2791 mit integriertem Daten-Separator und Write-Precompensations Logik auf dem Board. Über einen BOOT-Jumper sind die Einschalt- bzw. RESET-Werte einstellbar:

Density   : Single <=> Double
Drive Size : 5.25 " <=> 8 "
Side Select: BIT 3 <=> BIT 4

7. Keyboard

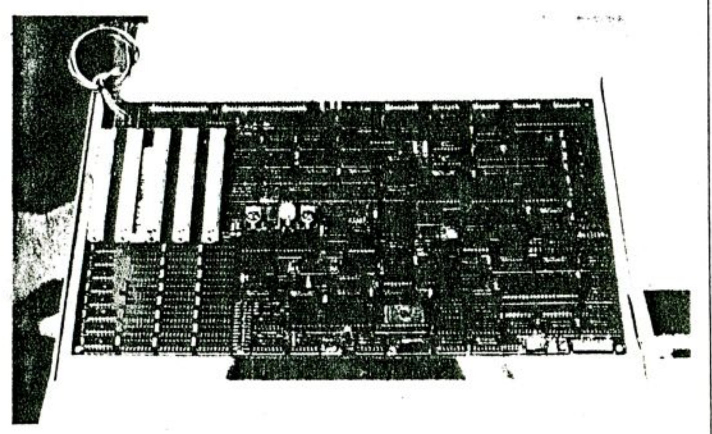
Das Keyboard ist als offene X-Y Matrix ausgelegt. Als Tasten werden hochwertige Siemens Module verwendet. Die Tastatur beinhaltet 13 Funktionstasten, CTRL- und Alpha-Lock Tasten. Weiterhin ist der System RESET über 2 Tasten verriegelt. Eine internationale Auslegung der Tastatur (z.B. mit deutschen Umlauten) ist vorgesehen.



Deutscher Computer ganz schnell

Die Firma TCS Computer GmbH kommt mit einem neu in der Bundesrepublik Deutschland entwickelten Z80-Tischcomputer auf den Markt. Dieser Typ wurde als Nachfolger des bekannten Modells „Genie-III" entwickelt, dessen Fertigung in Hongkong eingestellt wurde. Der Name des neuen Computers: Genie-III S. Er ist nicht etwa ein Nachbau, sondern in dieses Modell hat der Entwickler Uwe Böker alle die Eigenschaften eingearbeitet, die ein moderner Computer heute haben muß und die bei den Genie- und Tandy-Modellen bisher gefehlt haben. Die technischen Daten: Z80-B mit 7,2 MHz Takt, bis zu 256 KByte RAM „on board", 64 KByte Grafik-RAM, Grafikauflösung bis zu 512 × 512 Pixel auf je zwei Seiten, frei definierbarer, ladbarer Zeichensatz bis zu 8 × 16 Pixel je Zeichen und ein Floppy-Interface. Anschließbar sind alle gängigen Laufwerke, wobei gemischter Betrieb mit 5¼- und 8-Zoll-Single- und Double-Density möglich ist. An Peripherie-Schnittstellen sind zwei getrennt einstellbare V.24-Interfaces eingebaut; 2×8-Bit-Parallel (PIO), einmal Centronics, einmal Keyboard-Special, BAS- und Sync.- plus Bildsignal getrennt sowie Lichtgriffel sind vorhanden. Das System besitzt fünf VG-Leisten als Erweiterungs-Steckplätze. Der Preis mit zwei Minifloppy-Laufwerken im Metallgehäuse (Kapazität dann 1,4 MByte), Tastatur und Betriebssystem: etwa 6000 DM ohne MwSt. Übrigens: Die Vier-Lagen-Multilayer-Hauptplatine wird von der Firma Siemens gefertigt. Lauffähig ist dieser Computer unter GDOS und CP/M, womit ihm das weltweit größte Softwarepotential zur Verfügung steht. Er ist damit sowohl für geschäftliche als auch für technische und wissenschaftliche Anwendungen geeignet; sein Alleinvertrieb liegt weltweit bei der Firma TCS.

(TCS, Postfach 2105, 5205 St. Augustin 2)



TCS mit seinem „Genie-III S": In der Bundesrepublik entwickelt

Tischcomputer als Telex-Endgerät

Für jeden gebräuchlichen Tischcomputer ist es ein leichtes, den Datenfluß einer normalen Telex-Verbindung zu „jonglieren". Notwendig sind natürlich hierfür die entsprechende Software und ein FTZ-zugelassener Adapter zum Anschluß an das öffentliche Netz, wie es z. B. das Modell 2001 der Euro-Soft GmbH darstellt. Dieses Gerät erlaubt nicht nur das Bearbeiten von Telexbriefen durch eine beliebige Textverarbeitung, sondern übernimmt auch noch mehrere andere Aufgaben, so z. B. die wiederholte Anwahl von besetzten Telexteilnehmern. Sehr praktisch ist auch die Möglichkeit, Sammeltexte abzusenden, wobei nur noch die einzelnen Telexnummern der anzuschreibenden Partner einzugeben sind. Um diesen Vorgang noch weiter zu beschleunigen, kann auch eine Adressendatei angelegt werden, aus der schließlich durch Eingabe einer Kurznummer die vollständige Telexnummer ausgelesen wird. Bei intensiver Nutzung kann es zuweilen vorkommen, daß die Anlage für einlaufende Fernschreiben über einen längeren Zeitraum blockiert ist. Um diese Situation zu vermeiden, schaltet der Adapter nach jedem gesendeten Fernschreiben automatisch für eine halbe Minute auf Empfangsbetrieb um.

Die Bedienung des Gerätes wird durch die übersichtliche Bildschirmführung angenehm vereinfacht: Nach Starten des Programmes erscheinen die verschiedenen Arbeitsgänge und Eingabemöglichkeiten auf dem Bildschirm; Fehlbedienungen sind ausgeschlossen, da das Programm sie zurückweist und auf die erforderlichen Korrekturen aufmerksam macht. Wichtiger Bestandteil ist auch eine Echtzeituhr, die das Absenden der Fernschreiben steuert und so beispielsweise das Ausnutzen des günstigen Nachttarifes gestattet.

Kompatibilität besteht zu folgenden Computern: IBM-PC, Dietz, ITT-3030, Rair BC und auch anderen; Anpassungen sind prinzipiell auf alle unter CP/M und MP/M laufenden Rechner mit serieller Schnittstelle möglich. Der Preis liegt um 5000 DM.

(Euro-Soft GmbH, Taxetstr. 7, 8045 Ismaning; ☎ 0 89/96 75 72)

Hard-Disk-Controller: klein, aber fein

Auf einer einzigen (!) Europakarte untergebracht ist der Winchester-Controller „Disco 83/ECB", ausgelegt zur Ansteuerung von zwei Hard-Disks; die Anschlüsse sind dabei für die gängigen 5¼-Zoll-Winchester-Laufwerke von Seagate (ST 506), Rodime (RO 200) und ähnlichen zugeschnitten. Basierend auf dem Chip WD 1010 von Western Digital sind auf der Karte alle Puffer und Treiber mitimplementiert – der Anschluß an den Rechner erfolgt über ein gleichfalls vorhandenes ECB-Bus-Interface. Verfügbar ist auch ein eigener Sektorpuffer, so daß der Datentransfer von und zum Rechner bezüglich seiner Geschwindigkeit individuell variiert werden kann. Getrimmt auf maximale Übertragungsrate läßt sich z. B. ein 256-Byte-Sektor mit dem INIR-Befehl eines 4-MHz-Z80 in 1,47 ms übertragen; selbstverständlich kann der Datentransfer auch per DMA erfolgen. Der Controller kostet mit 990 DM + MwSt. nicht mehr als ein bisheriger Standard-Sasi-Controller, für den man noch zusätzliche Kabel und Adapter benötigt. Auf Kundenwunsch mitübernommen und innerhalb von maximal zwei Arbeitstagen ausgeführt wird vom Hersteller die Integration in ein CP/M-System, sofern alle benötigten Unterlagen und Systeme zur Verfügung stehen; die benötigte Treiber-Software hat einen Umfang von etwa ¼ KByte. Mit im Lieferumfang befindet sich natürlich die komplette Hard- und Software-Dokumentation.

(Frank & Britting GmbH, Postfach 1129, 7521 Forst; ☎ 0 72 51/10 30 68)

Zeichnen von Schaltplänen mit dem Plotter WX 4671

Es wurde eine "Sprache" entwickelt, mit der man über die Tastatur des Rechners einen Schaltplan eingeben kann.
An einem Beispiel soll erläutert werden, wie man vorgeht:

Man läßt sich vom Programm RASTER ein Blatt entwerfen, auf dem man die Lage der Bauteile skizziert. Nach Wahl einer bestimmten Raumaufteilung, kann man die Koordinaten der Anschlußpunkte der Bauteile ablesen.

Auf der Seite C1 findet man ein Beispiel:

1) Man fährt den abgehobenen Zeichenstift nach (1;10)
   Befehl: H 1 , 10
2) In diesem Punkt wird ein Anschluß gezeichnet, der links von diesem Punkt liegt. Die Bezeichnung sei: UE.
   Befehl: A L UE
3) Dann folgt ein nach rechts weisender Widerstand mit der Beschriftung: R1.
   Befehl: W R R1
4) Zeichnen des Verzweigungspunktes
   Befehl: V
5) Der Kondensator mit der Beschriftung C1 weist nach unten
   Befehl: K U C1
6) Es folgt ein (nach unten weisender) Bezugspunkt.
   Befehl: B U
7) Hub nach (2;10)
   Befehl: H 2 , 10
8) Leitung nach (3;10)
   Befehl: L 3 , 10
9) In diesem Punkt wird der Pluseingang eines Operationsverstärkers 741 angeschaltet. Sein Ausgang liegt rechts unten (vom Pluseingang aus gesehen).
   Befehl: O RU 741

In dieser Weise legt man die Schaltung fest. Anschließend erfolgt die Eingabe unter Benutzung der Programms CDEDIT.
Diese Eingabe erfolgt im Dialogbetrieb. Falscheingaben werden, soweit erkennbar, abgewiesen.
Die Möglichkeiten, die dieser Editor bietet, sind unter INFO und mit § abrufbar:
Blättern (vorwärts, rückwärts), Einfügen, Löschen, Ändern.
Die Schaltung kann anschließend als Objektfile gespeichert und für erforderliche Änderungen auch eingelesen werden.
Das mit diesem Programm ausgedruckte Programm für ein Filter finden sie auf der folgenden Seite C2.

Mit dem Programm PLCD2T lassen sich die Source-Files (mit der Extension /SPL) lesen, compilieren (das heißt in Plotter-Befehle übersetzen) und dann plotten oder als Objekt-Files (mit der Extension /OPL) ausgeben.

Die Programme habe ich so übersichtlich geschrieben, damit ich nach einiger Zeit wieder durchfinden und dann auch leicht Erweiterungen anbringen kann. Dieses ist auch dringend erforderlich, da bisher nur wenige Schaltzeichen eingebaut sind.

Die in dieser Version implementierten Schaltzeichen sind:

A	Anschluß	Anm. 1
H	Hub	2
L	Leitung	2
V	Verzweigung	
B	Bezugspunkt (Masse)	3
W	Widerstand	4
I	Induktivität	4
K	Kapazität	4
O	Operationsverstärker	5

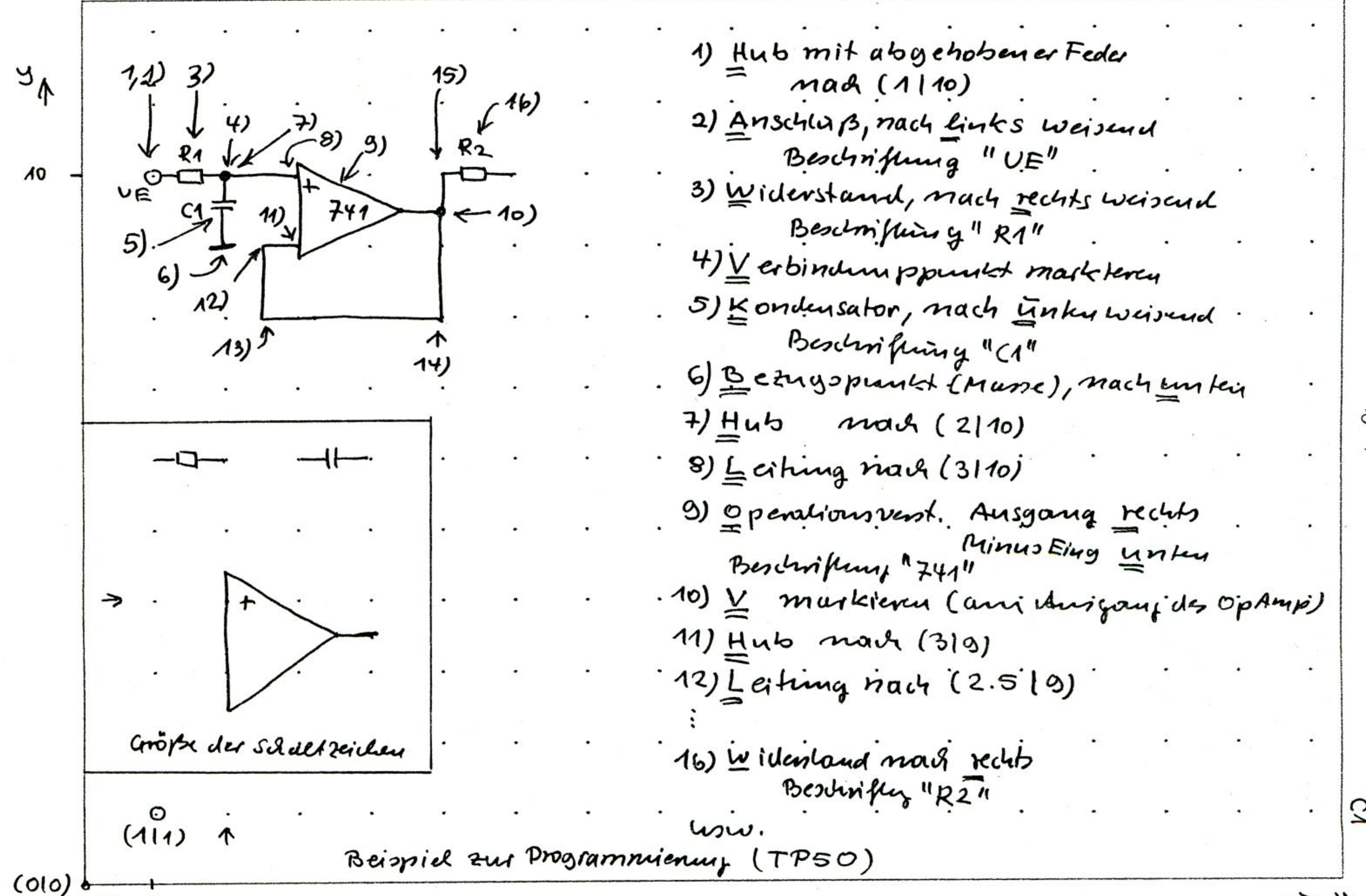
Anmerkungen:

1. Die Lage des 2.Anschlusses ist
   R)echts, L)inks, O)ben, U)nten.
2. Koordinaten müssen bei der Eingabe durch ein Komma
   getrennt werden.
3. Lage O)berhalb, U)nterhalb des Punktes.
4. Lage: R, L, O, U.
5. 1.Angabe: Der Ausgang liegt R, L, O, U vom Pluseingang
   aus gesehen.
   2.Angabe: Der Minuseingang ist R, L, O, U vom Pluseingang
   aus. Es gibt folgende Möglichkeiten:
   RU, RO, LU, LO,
   OL, OR, UL, UR.

Nach den Programmen von Seite C3 bis C13 kommt auf Seite C14
der spannende Moment.

(Wer die Programme nicht abtippen möchte, kann von mir eine
Kopie auf einer Diskette bekommen.)

Wilhelm Gieselmann   Ahrweg 20   5142 Hückelhoven



y
10
1), 2) 3)
4) 7) 8) 9)
15) 16)
R1
R2
UE
C1
741
5)
6)
10)
11)
12)
13)
14)
Größe der Schaltzeichen
(1|1)
(0|0)
x= 1
x
1) Hub mit abgehobener Feder nach (1|10)
2) Anschluß, nach links weisend Beschriftung "UE"
3) Widerstand, nach rechts weisend Beschriftung "R1"
4) Verbindungspunkt markieren
5) Kondensator, nach unten weisend Beschriftung "C1"
6) Bezugspunkt (Masse), nach unten
7) Hub nach (2|10)
8) Leitung nach (3|10)
9) Operationsverst. Ausgang rechts Minus Eing unten Beschriftung "741"
10) V markieren (am Ausgang des OpAmp)
11) Hub nach (3|9)
12) Leitung nach (2.5|9)
⋮
16) Widerstand nach rechts Beschriftung "R2"
usw.
Beispiel zur Programmierung (TP50)

C1

PROGRAMM : Tiefpass-Filter 5.Ordnung

C2

```
 1.  H      1.0 , 10.0
 2.  A L   UE
 3.  W R   R1
 4.  V
 5.  K U   C1
 6.  B U
 7.  H      2.0 , 10.0
 8.  L      3.0 , 10.0
 9.  O RU  741
10.  V
11.  H      3.0 ,  9.0
12.  L      2.5 ,  9.0
13.  L      2.5 ,  8.0
14.  L      5.0 ,  8.0
15.  L      5.0 , 10.0
16.  W R   R2
17.  V
18.  W R   R2
19.  V
20.  K U   C2
21.  B U
22.  H      7.0 , 10.0
23.  L      8.0 , 10.0
24.  O RU  741
25.  V
26.  H      8.0 ,  9.0
27.  L      7.5 ,  9.0
28.  L      7.5 ,  8.0
29.  L     10.0 ,  8.0
30.  V
31.  W U   RA1
32.  B U
33.  H     10.0 ,  8.0
34.  W O   RB1
35.  L     10.0 , 11.0
36.  L      6.0 , 11.0
37.  K U   C2
38.  H     10.0 , 10.0
39.  V
40.  W R   R3
41.  V
42.  W R   R3
43.  V
44.  K U   C3
45.  B U
46.  H     12.0 , 10.0
47.  L     13.0 , 10.0
48.  O RU  741
49.  V
50.  H     13.0 ,  9.0
51.  L     12.5 ,  9.0
52.  L     12.5 ,  8.0
53.  L     15.0 ,  8.0
54.  V
55.  W U   RA2
56.  B U
57.  H     15.0 ,  8.0
58.  W O   RB2
59.  L     15.0 , 11.0
60.  L     11.0 , 11.0
61.  K U   C3
62.  H     15.0 , 10.0
63.  V
64.  L     16.0 , 10.0
65.  A R   UA
```

```
10 GOTO 60:'                CDEDIT/BAS
20 '*E*V*1.0 08/10/83*
30 '*C*Schaltungs-Entwurf (Plotter), Source-Files*
40 '*A*Wilhelm Gieselmann Ahrweg 20 5142 Hueckelhoven*
50 '=======================================================================
60 CLEAR 5000: CMD"LC,N": CMD"BREAK,N"
70 DEFINT I,J
80 DIM B$(100),T$(100),BX(100),BY(100)
90 ZA$="ESLDAIP"
100 ZB$="<,>.?/+;=-§§AaWwKkIiBbVvHhLlOo"
110 '      1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5
120 ZP$=" ###.    "
130 ZO$="    ##.# , ##.#"
140 IZ=0

150 '              HAUPTPROGRAMM
                   ==============
160 CLS:PRINT"SCHALTUNGS - ENTWURF  Teil 1 (Source-Code)
170 PRINT STRING$(42,"="):PRINT
180 PRINT,"E)rzeugen":PRINT
190 PRINT,"S)peichern"
200 PRINT,"L)aden":PRINT
210 PRINT,"D)rucken"
220 PRINT,"A)nzeigen":PRINT
230 PRINT,"I)nfo
240 PRINT,"P)rogramm-Ende"
250 GOSUB 2420
260 '  ZA$="ESLDAIP"
270 A1=INSTR(ZA$,Z$)
280 ON A1 GOSUB 380,600,800,1000,
                1210,1300,300
290 GOTO 160

300 CLS
310 PRINT:PRINT,"Programm beendet.":PRINT:PRINT
320 PRINT,"<C> Wilhelm Gieselmann"
330 PRINT,"Ahrweg 20"
340 PRINT,"5142 Hueckelhoven":PRINT:PRINT:PRINT
350 CMD"LC,Y":CMD"BREAK,Y"
360 END

370 '              ERZEUGEN (Source-File)
                   ----------------------
380 CLS:I=1
390 IF IZ=0 THEN 480
400 PRINT"Soll das vorliegende Quell-Programm"
410 PRINT"geloescht werden  (J/N) ?"
420 GOSUB 2420
430 IF Z$="J" THEN IZ=0:TF$="" ELSE I=IZ+1
440 'IF F=1 THEN I=1:F=0
450 'ZB$="<,>.?/+;=-§§AaWwKkIiBbVvHhLlOo"
460 '      1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5
470 '
480 PRINT§13*64,CHR$(31);STRING$(63,"="):'  ANFANG
490 PRINT" Nr. Teil":PRINTUSING" ###   ";I;
500 GOSUB 2420:PRINT Z$;
510 A1=INSTR(ZB$,Z$):A1=INT(A1/2+.6)
520 IF A1=6 GOTO 550:' "§" : Zum Menu
530 ON A1 GOSUB 1470,1530,1580,1620,1720,550,
                1820,1820,1820,1820,1950,2060,
```

```
540 GOTO 480
550 RETURN

560 PRINT"    NICHT IMPLEMENTIERT !";
570 FOR I2=1 TO 300:NEXT:RETURN
580 RETURN

590 '              SPEICHERN (Source-File)
                   -----------------------
600 CLS:PRINT"SPEICHERN DES SOURCE - FILES"
610 PRINT STRING$(28,"-"):PRINT
620 GOSUB 2430:IF ER=1 THEN 780
630 INPUT"File - Name   (ohne  /EXT)";ZF$:PRINT
640 IF TF$="" THEN 690
650    PRINT"File - Titel : ";TF$:PRINT
660    PRINT"O.K.   (J/N) ?"
670    GOSUB 2420
680    IF Z$="J" THEN 700
690 CMD"LC,Y":INPUT"File - Titel";TF$:CMD"LC,N"
700 ZF$=ZF$+"/SPL"
710 '
720 OPEN "O",1,ZF$
730 PRINT#1,TF$:PRINT#1,IZ
740 FOR J=1 TO IZ
750    PRINT#1,B$(J):PRINT#1,T$(J)
760    PRINT#1,BX(J):PRINT#1,BY(J)
770 NEXT:CLOSE 1
780 RETURN

790 '             LADEN (Source-File)
                  -------------------
800 CLS:PRINT"LADEN EINES SOURCE - FILES"
810 PRINT STRING$(26,"-"):PRINT
820 IF IZ=0 THEN 860
830    PRINT"Vorhandenes File ueberschreiben (J/N) "
840    GOSUB 2420
850    IF Z$="N" THEN 980
860 INPUT"File - Name  (ohne /EXT) ";ZF$:ZF$=ZF$+"/SPL"
870 '
880 J=0
890 OPEN "I",1,ZF$
900 INPUT#1,TF$:INPUT#1,IZ
910 PRINT:PRINT"File - Titel :":PRINT:PRINT TF$
920 PRINT:PRINT"File - Laenge : ";IZ;" Befehle":PRINT
930 IF EOF(1) THEN CLOSE 1:IZ=J: GOTO 970
940    J=J+1
950    INPUT#1,B$(J),T$(J),BX(J),BY(J)
960 GOTO 930
970 PRINT IZ;"    --->  <>":GOSUB 2420:F=1
980 RETURN

990 '              DRUCKEN
                   -------
1000 CLS:PRINT"Drucken des Source - Files"
1010 PRINT STRING$(26,"-"):PRINT
1020 GOSUB 2430:IF ER=1 THEN 1190
1030 JS = 42 :' gedruckte Zeilen je Seite
1040 JR =  6 :' freie Zeilen zwischen Seiten
1050 IF LEN(TF$)>0 THEN 1070
```

```
1060    CMD"LC,Y":INPUT"File - Titel ";TF$:CMD"LC,N"
1070 PRINT"Drucker bereit  (J/N) ?":GOSUB 2420
1080 IF Z$<>"J" THEN 1070
1090 LPRINT"PROGRAMM :  ";TF$
1100 LPRINT STRING$(12+LEN(TF$),"="):LPRINT
1110 J1=4
1120 FOR I=1 TO IZ
1130    Z$=INKEY$:IF Z$<>"" THEN I=IZ
1140    LPRINT USING ZP$;I;
1150    IF BX(I)=-1 THEN LPRINT B$(I);"   ";T$(I)
                   ELSE LPRINT B$(I);USING ZQ$;BX(I);BY(I)
1160    IF J1<>JS THEN J1=J1+1
                 ELSE J1=1:FOR I1=1 TO JR:LPRINT:NEXT
1170 NEXT
1180 FOR I1= J1 TO JS+JR:LPRINT:NEXT
1190 RETURN

1200 '             ANZEIGEN
                   --------
1210 CLS: J1=1
1220 GOSUB 2430:IF ER=1 THEN 1280
1230 FOR I=1 TO IZ
1240    PRINT USING ZP$;I;
1250    IF BX(I)=-1 THEN PRINT B$(I);"   ";T$(I)
                   ELSE PRINT B$(I);USING ZQ$;BX(I);BY(I)
1260    IF J1=15 THEN J1=1:GOSUB 2420:CLS ELSE J1=J1+1
1270 NEXT:GOSUB 2420
1280 RETURN

1290 '             INFO
                   ----
1300 CLS:PRINT"Taste    Funktion"
1310 PRINT"-----     ";STRING$(54,"-")
1320 PRINT" <,       Zurueck, zyklisch blaettern"
1330 PRINT" >.       Weiter"
1340 PRINT" ?/       Neue lfd. Nr. eingeben":PRINT
1350 PRINT" +;       Einfuegen des folgenden Befehls  ";
1360 PRINT"(als lfd. Nr.)"
1370 PRINT" =-       Loeschen des Befehls  (mit lfd. Nr.)":PRINT
1380 PRINT" §        Zurueck zum Menu":PRINT
1390 PRINT"          Aendern geschieht durch Ueberschreiben."
1400 PRINT:PRINT"---> <>      eine Taste druecken"
1410 GOSUB 2420
1420 RETURN

1430 '-----------------------------------------------------------
1440 '             Unterprogramme fuer ERZEUGEN
1450 '
1460 '  <,  Zurueck
1470 IF I>1 THEN I=I-1 ELSE I=IZ
1480 IF BX(I)=-1 THEN GOSUB 2520 ELSE PRINT:GOSUB 2170
1490 I=I-1
1500 RETURN
1510 '
1520 '  >.  Weiter
1530 IF I=IZ+1 THEN I=1
1540 IF BX(I)=-1 THEN GOSUB 2520 ELSE PRINT:GOSUB 2170:PRINT
1550 'I=I-1
1560 RETURN
```

```
1570 '  ?/  NR.  eingeben
1580 PRINT§13*64,CHR$(31);STRING$(63,"=")
1590 INPUT" NR. = ";I
1600 RETURN

1610 '  +;  Einfuegen als lfd. Nr.
1620 PRINT§14*64,CHR$(31);"Einfuegen als lfd. Nr. ";I
1630 IF I<1 OR I>IZ THEN 1700
1640 FOR J=IZ TO I STEP-1
1650    B$(J+1)=B$(J)
1660    T$(J+1)=T$(J)
1670    BX(J+1)=BX(J)
1680    BY(J+1)=BY(J)
1690 NEXT: IZ=IZ+1
1700 RETURN

1710 '  =-  Loeschen einer Nr.
1720 PRINT§14*64,CHR$(31);"Loeschen der Nr. ";I
1730 IF I<1 OR I>IZ THEN 1800
1740 FOR J=I+1 TO IZ
1750    B$(J-1)=B$(J)
1760    T$(J-1)=T$(J)
1770    BX(J-1)=BX(J)
1780    BY(J-1)=BY(J)
1790 NEXT:IZ=IZ-1
1800 RETURN

1810 '    A,W,K,I
1820 GOSUB 2470:' INIT
1830 PRINT§14*64+14,"Lage      Text";
1840 PRINT§15*64+14,"  .       ....";
1850 B$(I)=Z$+" "
1860 GOSUB 2420:' Zeichen lesen
1870 GOSUB 2570:'  Error
1880 IF ER=1 THEN 1930
1890 PRINT§15*64+16,Z$;
1900 B$(I)=B$(I)+Z$+" "
1910 EL=4:GOSUB 2660:'  Texteingabe
1920 GOSUB 2520:' Ausgabe
1930 RETURN

1940 '  B
1950 GOSUB 2470:' INIT
1960 PRINT§14*64+14,"Lage";
1970 PRINT§15*64+14,"  .";
1980 B$(I)=Z$+" "
1990 GOSUB 2420:GOSUB 2570
2000 IF ER=1 THEN 2040
2010 PRINT§15*64+16,Z$;
2020 B$(I)=B$(I)+Z$+" "
2030 GOSUB 2520:' AUSGABE
2040 RETURN

2050 '  V
2060 GOSUB 2470:'INIT
2070 B$(I)=Z$+"    "
2080 GOSUB 2520:' AUSGABE
2090 RETURN

2100 '  H,L
```

```
2110 GOSUB 2470:'INIT
2120 PRINT§14*64+24,"( X , Y )";
2130 PRINT§15*64+24,"..      ..      Komma setzen!";
2140 B$(I)=Z$+"    "
2150 PRINT§15*64+21," ";:INPUT BX(I),BY(I)
2160 'Ausg(2)
2170 PRINT§12*64,CHR$(31);USING" ###.";I
2180 PRINT§12*64+7,B$(I);USING"  ##.# , ##.#";BX(I);BY(I)
2190 PRINT:I=I+1
2200 RETURN

2210 '  O
2220 GOSUB 2470:' INIT
2230 PRINT§14*64+14,"LAGE AUSG TEXT";
2240 PRINT§15*64+14," .    .  ......";
2250 B$(I)=Z$+" "
2260 GOSUB 2420:' Zeichen lesen
2270 GOSUB 2570:' Error
2280 IF ER=1 THEN 2400
2290 PRINT§15*64+16,Z$;
2300 B$(I)=B$(I)+Z$
2310 IF Z$="R" OR Z$="L" THEN E1=1 ELSE E1=0
2320 GOSUB 2420:' Zeichen lesen
2330 IF Z$="R" OR Z$="L" THEN E2=1 ELSE E2=0
2340 IF E1+E2<>1 THEN GOSUB 2600:' Error(2)
2350 IF ER=1 THEN 2400
2360 PRINT§15*64+21,Z$;
2370 B$(I)=B$(I)+Z$
2380 EL=6:GOSUB 2660:' Text eingeben
2390 GOSUB 2520:' Ausgabe
2400 RETURN

2410 '------------------------------------------------------------
2420 Z$=INKEY$:IF Z$="" THEN 2420 ELSE RETURN

2430 ER=0
2440 IF IZ=0 THEN PRINT"Es liegt kein Quellprogramm vor !":
                   FOR I1=1 TO 400:NEXT:ER=1
2450 RETURN

2460 '-----SUBR. INIT-----
2470 T$(I)="":BX(I)=-1:BY(I)=-1
2480 IF I>IZ THEN IZ=I
2490    PRINT§64+50,I;IZ;
2500 RETURN

2510 '-----SUBR. Ausgabe-----
2520 PRINT§13*64,CHR$(31);USING" ###.";I
2530 PRINT§13*64+7,B$(I);"  "T$(I):PRINT:PRINT
2540 I=I+1
2550 RETURN

2560 '-----SUBR. ERROR-----
2570 ER=0
2580 IF Z$="R" OR Z$="L" OR Z$="O" OR Z$="U"THEN GOTO 2640
2590 'ERROR(2)
2600 PRINT§14*64+41,CHR$(31);"***ERROR***"
2610 FOR I1=1 TO 200:NEXT
2620 PRINT§14*64+41,CHR$(31)
2630 ER=1
```

```
2640 RETURN

2650 '-----SUBR. Texteingabe-----
2660 L1=0
2670 GOSUB 2420
2680 IF Z$=CHR$(13) THEN 2720
2690 T$(I)=T$(I)+Z$: L1=L1+1
2700 PRINT§15*64+23+L1,Z$;
2710 IF L1<EL THEN 2670
2720 RETURN
'==================================================================

2730 '    RASTER
2740 '---Plotten eines Rasters fuer Skizzen (DIN A4,quer)---
2750 DEFINTA-Z
2760 PL=20
2770 '
2780 X=   0: Y=   0: GOSUB 2930
2790            Y=  87: GOSUB 2940
2800 X= 122:            GOSUB 2940
2810            Y=   0: GOSUB 2940
2820 X=   0:            GOSUB 2940
2830 '
2840 X1=7:X=7
2850 FOR I2=1 TO 12
2860    Y=I2*7: GOSUB2930:GOSUB2940
2870    FOR I1=1 TO 16
2880       X=X+X1:GOSUB 2930:GOSUB 2940
2890    NEXT: X1=-X1
2900 NEXT
2910 X=140:GOSUB 2930
2920 END
2930 P$="M":GOTO 2950
2940 P$="D"
2950 IX=X*PL:IY=Y*PL
2960 LPRINTP$IX","IY
2970 RETURN


10 GOTO 60:'                PLCD2T/BAS
20 '*E*V*1.0 08/16/83*
30 '*C*Schaltungsentwurf (Obj.-Files, Plotten)*
40 '*A*Wilhelm Gieselmann Ahrweg 20 5142 Huečkelhoven*
50 '==============================================================
60 CLEAR 5000:CMD"LC,N":CMD"BREAK,N"
70 DEFINT I,J
80 DIM B$(200),T$(200),BX(200),BY(200)
90 ZA$="LPCOE"
100 ZB$="ABVWKIHLO"
110 PI=3.14159265
120 PL=20:'      globaler Masstab: Raster=14 mm
130 '
140 '            HAUPTPROGRAMM
                 =============
150 CLS:PRINT"SCHALTUNGS - ENTWURF  2.Teil (Obj.-Code, Plotten)
160 PRINT STRING$(49,"="):PRINT
170 PRINT,"L)aden               (SRC - File)"
180 PRINT,"P)lotten             (SRC - File)":PRINT
190 PRINT,"C)ompilieren         (SRC - File laden)"
200 PRINT,"                     (OBJ - File speichern)":PRINT
210 PRINT,"O)bj - File           laden, plotten":PRINT
220 PRINT,"E)nde
```

```
230 GOSUB 510
240 A1=INSTR(ZA$,Z$)
250 ON A1 GOSUB 370,530,590,870,280
260 GOTO 150

270 '              ENDE
                   ----
280 CLS
290 PRINT:PRINT,"Programm beendet."
300 PRINT:PRINT
310 PRINT,"<C> W.Gieselmann"
320 PRINT,"    Ahrweg 20"
330 PRINT,"    5142 Hueckelhoven":PRINT:PRINT
340 CMD"LC,Y":CMD"BREAK,Y"
350 END

360 '              LADEN (Source - File)
                   ---------------------
370 CLS:PRINT"Laden des Source - Files"
380 PRINT STRING$(26,"-"):PRINT
390 INPUT"File - Name  (ohne  /EXT) ";ZF$
400 J=0
410 OPEN "I",1,ZF$+"/SPL"
420 LINEINPUT #1,TF$:INPUT#1,IZ
430     PRINT:PRINT"File - Titel : "
440     PRINT:PRINT TF$
450     PRINT:PRINT"File - Laenge : "IZ;" Befehle":PRINT
460 IF EOF(1) THEN CLOSE1:IZ=J: GOTO 500
470     J=J+1
480 INPUT#1,B$(J),T$(J),BX(J),BY(J)
490 GOTO 460
500 RETURN

510 Z$=INKEY$:IF Z$="" THEN 510 ELSE RETURN

520 '              PLOTTEN
                   -------
530 CLS:IF IZ=0 THEN 570
540 LPRINT"H"
550 FD=0:   GOSUB 680:'          Uebersetzer
560 LPRINT"M3000,0"
570 RETURN

580               COMPILIEREN
                   -----------
590 GOSUB 370:' Laden, SRC-File
600 PRINT STRING$(63,"=")
610 PRINT"Speichern des OBJ - Files"
620 OPEN"O",1,ZF$+"/OPL"
630    PRINT#1,TF$
640    FD=1:GOSUB 680:'  Uebersetzer
650 CLOSE 1
660 RETURN

670 '             Uebersetzer
680 NX=0:NY=0
690 FOR I=1 TO IZ
700      Z$ =MID$(B$(I),1,1):' 1.Z (Bauteil)
710      ZL$=MID$(B$(I),3,1):' 3.Z (Lage)
720      ZE$=MID$(B$(I),4,1):' 4.Z (Ausgang)
```

```
730 '
740     ZT$=T$(I):J1=LEN(ZT$)
750     IF J1>0 THEN FT=1 ELSE FT=0: GOTO 780
760                IF Z$="O" THEN J2=6 ELSE J2=4
770        IF J1<J2 THEN ZT$=" "+ZT$:J1=J1+1:GOTO 770
780     IF BX(I)=-1 THEN 810
790        MX=NX:MY=NY:' Speichern alter Koord.
800        NX=BX(I):NY=BY(I)
810     A1=INSTR(ZB$,Z$)
820     ON A1 GOSUB 1310,2170,1210,1580,1810,
                    1590,1400,1410,2350
830     Z$=INKEY$:IF Z$<>"" THEN I=IZ:'  Abbruch
840 NEXT
850 RETURN

860 '           OBJ - FILE  PLOTTEN
                -------------------
870 CLS:PRINT"OBJ - File  plotten  (......../OPL)
880 PRINT STRING$(35,"-")
890 INPUT"File - Name    (ohne  /EXT) ";ZF$:PRINT
900 LPRINT"H"
910 OPEN "I",1,ZF$+"/OPL"
920    LINEINPUT#1,TF$
930    PRINT"File - Titel :"
940    PRINT:PRINT TF$
950 IF EOF(1) THEN CLOSE 1:GOTO 980
960    LINEINPUT#1,Z$: LPRINT Z$
970    GOTO 950
980 LPRINT"M3000,0"
985 RETURN

990 'Flags: FV=1: Achsenvertauschung; FV=0: keine A.
1000 '         FX Spiegelung an senkrechter Achse: X=FX*X
1010 '         FY Spiegelung an waager. Achse    : Y=FY*Y
1020 '         FI=1: Induktivitaet, FI=0: Widerstand
1030 '         FT=1: Beschriftung des Bauteils, FT=0: keine B.
1040 '         FL=1: Leitung, FL=0: Hub
1050 '         FD=1: Disk-Ausgabe,   FD=0: Plotten
1060 '-------------------------------------------------------------

1070 '-----SUBR: Plotten(1)-----
1080 IF FV=1 THEN Z=X:X=Y:Y=Z:  '***
1090 X=X*FX:Y=Y*FY
1100 '
1110 IX=INT((XX+X)*PL):IY=INT((YY+Y)*PL): '***
1120 IF FD=0 THEN LPRINT P$IX","IY:GOTO 1190
1130    Z1$=STR$(IX):L=LEN(Z1$):IF IX<0 THEN 1150
1140    Z1$=RIGHT$(Z1$,L-1)
1150    Z2$=STR$(IY):L=LEN(Z2$):IF IY<0 THEN 1170
1160    Z2$=RIGHT$(Z2$,L-1)
1170    Z$=P$+Z1$+","+Z2$
1180    PRINT#1,Z$
1190 RETURN

1200 '-----SUBR: Plotten(V)-----
1210 IF FD=1 THEN 1240
1220    LPRINT"S2":LPRINT"N6"
1230    LPRINT"S3":LPRINT"N6":GOTO 1260
1240 PRINT#1,"S2":PRINT#1,"N6"
1250 PRINT#1,"S3":PRINT#1,"N6"
```

```
1260 RETURN

1270 '-----SUBR: Plotten(3)-----
1280 IF FD=0 THEN LPRINT"S2":LPRINT"P"ZT$
              ELSE PRINT#1,"S2":PRINT#1,"P"+ZT$
1290 RETURN

1300 '-----SUBR: Anschluss-----
1310 GOSUB 1480:'Flags
1320 B1=.5: A1=20: A2=2*PI/A1
1330 XX=7*NX: YY=7*NY: P$="D"
1340 FOR I1=0 TO A1: A3=I1*A2
1350 X=-B1*COS(A3)+B1: Y= B1*SIN(A3): GOSUB 1080
1360 NEXT:XX=0:YY=0
1370 GOSUB 2020:'Beschriftung
1380 RETURN

1390 '-----SUBR: Hub,  Leitung-----
1400 FL=0:GOTO 1420:' H
1410 FL=1          :' L
1420 X=NX-MX:Y=NY-MY:' Verschiebung
1430 X=X*7:Y=Y*7
1440 IF FL=1 THEN P$="I" ELSE P$="R"
1450 GOSUB 1110
1460 RETURN

1470 '-----SUBR: Flags(A,B,W,K,I)-----
1480 FV=0:FX=1:FY=1
1490 IF ZL$="L" OR ZL$="l" THEN FX=-1
1500 IF ZL$="O" OR ZL$="o" THEN FV=1
1510 IF ZL$="U" OR ZL$="u" THEN FV=1:FY=-1
1520 RETURN

1530 '-----SUBR: neuer Punkt(W,K,I)-----
1540 MX=NX:MY=NY
1550 IF FV=0 THEN NX=NX+FX ELSE NY=NY+FY
1560 RETURN

1570 '-----SUBR: Widerstand,Induktivitaet-----
1580 FI=0:GOTO 1600:' W
1590 FI=1          :' I
1600 GOSUB 1480:'Flags
1610 GOSUB 1540:'neuer Punkt
1620 P$="I"
1630 X =  2  : Y =  0  : GOSUB 1080
1640 X =  0  : Y =  0.5: GOSUB 1080
1650 X =  3  : Y =  0  : GOSUB 1080
1660 X =  0  : Y = -1  : GOSUB 1080
1670 X = -3  : Y =  0  : GOSUB 1080
1680 IF FI=0 THEN 1730
1690   'Induktivitaet
1700   X = 0 : Y =  1  : GOSUB 1080
1710   B=10: Y=-1/B: X1=3
1720   FOR A=1 TO B: Y=-1/B: X=X1: GOSUB 1080: X1=-X1: NEXT
1730 X =  0  : Y =  1  : GOSUB 1080
1740 P$="R"
1750 X =  3  : Y = -0.5: GOSUB 1080
1760 P$="I"
1770 X =  2  : Y =  0  : GOSUB 1080
1780 GOSUB 2060:'Beschriftung
```

```
1790 RETURN

1800 '------SUBR: Kondensator------
1810 GOSUB 1480:'Flags
1820 GOSUB 1540:'neuer Punkt
1830 P$="I":X1=0.1: X2=3.25
1840 X = X2-X1 : Y =  0   : GOSUB 1080
1850 X =  0    : Y =  1   : GOSUB 1080
1860 X = X1    : Y =  0   : GOSUB 1080
1870 X =  0    : Y = -2   : GOSUB 1080
1880 X = -X1   : Y =  0   : GOSUB 1080
1890 X =  0    : Y =  1   : GOSUB 1080
1900 P$="R"
1910 X =.5+2*X1: Y =  0   : GOSUB 1080
1920 P$="I"
1930 X =  0    : Y =  1   : GOSUB 1080
1940 X = -X1   : Y =  0   : GOSUB 1080
1950 X =  0    : Y = -2   : GOSUB 1080
1960 X =  X1   : Y =  0   : GOSUB 1080
1970 X =  0    : Y =  1   : GOSUB 1080
1980 X = X2-X1 : Y =  0   : GOSUB 1080
1990 GOSUB 2060:'Beschriftung
2000 RETURN

2010 '------SUBR: Beschriftung(4 Zeichen)(A)------
2020 IF FT=0 THEN 2110
2030 IF FV=0 THEN X=(FX-1)*2:Y=-2.5
              ELSE X=-2:Y=1.5+(FY-1)*2
2040 GOTO 2080

2050 '------SUBR: Beschriftung(4 Zeichen)(W,K,I)------
2060 IF FT=0 THEN 2110
2070 IF FV=0 THEN X=1.5-(FX+1)*3.5:Y=1.5
              ELSE X=-5:Y=4.5-(FY+1)*3.5
2080 P$="R":GOSUB 1110
2090 GOSUB 1280:'Text
2100 P$="M":X=7*NX:Y=7*NY:GOSUB 1110:'Hub, abs.
2110 RETURN

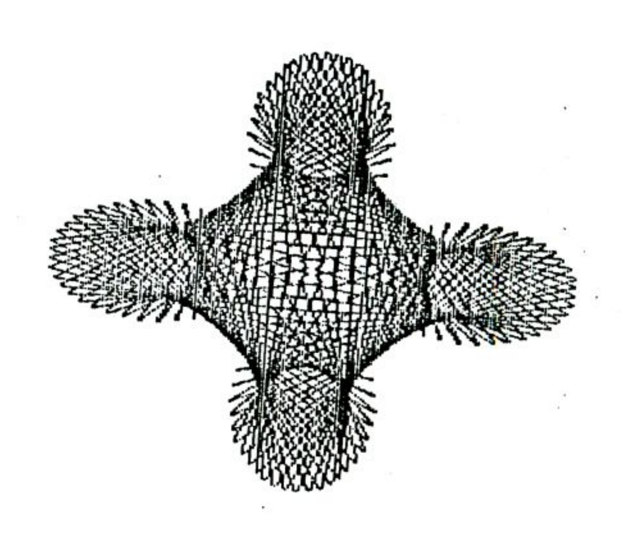
2120 '------SUBR: Beschriftung(6 Zeichen)(O)------
2130 IF FT=0 THEN 2110
2140 IF FV=0 THEN X=6-(FX+1)*9:Y=-.5
              ELSE X=-3:Y=10-(FY+1)*10.5
2150 GOTO 2080

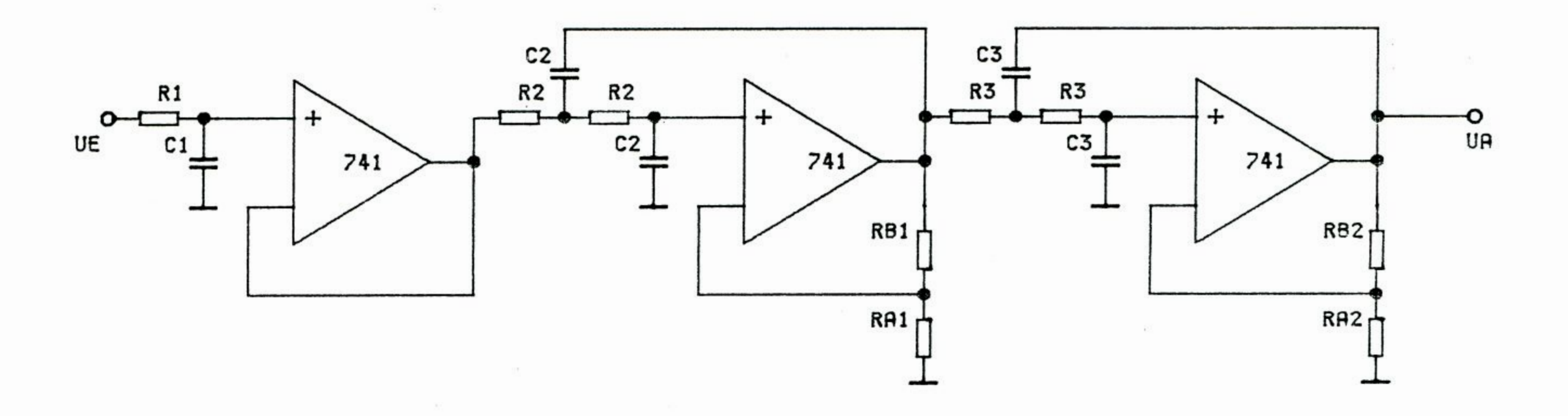
2160 '------SUBR: Bezugspunkt------
2170 GOSUB 1480:'  Flags
2180 P$="I":X1=.1
2190 X =  0    : Y =  1 : GOSUB 1080
2200 X =  X1   : Y =  0 : GOSUB 1080
2210 X =  0    : Y = -2 : GOSUB 1080
2220 X = -X1   : Y =  0 : GOSUB 1080
2230 X = 0     : Y =  1 : GOSUB 1080
2240 RETURN

2250 '------SUBR: Flags(O)------
2260 FV=0:FX=1:FY=1
2270 IF ZL$="O" OR ZL$="U" OR ZL$="o" OR ZL$="u"
     THEN FV=1:GOTO 2310
2280 IF ZL$="L" OR ZL$="l" THEN FX=-1
```

```
2290 IF ZE$="O" OR ZE$="o" THEN FY=-1
2300 GOTO 2330
2310 IF ZL$="U" OR ZL$="u" THEN FY=-1
2320 IF ZE$="R" OR ZE$="r" THEN FX=-1
2330 RETURN

2340 '------SUBR: Op.Amp-----
2350 GOSUB 2260:'Flags(0)
2360 '  neuer Punkt
2370   IF FV=0 THEN X1= 2  :Y1=-0.5
                ELSE X1=-0.5:Y1= 2
2380   MX=NX:MY=NY
2390   NX=NX+X1*FX: NY=NY+Y1*FY
2400 '
2410 P$="R": X =  1  : Y =  0  : GOSUB 1080
2420 P$="I": X =  1  : Y =  0  : GOSUB 1080
2430 P$="R": X = -0.5: Y =  0.5: GOSUB 1080
2440 P$="I": X =  0  : Y = -1  : GOSUB 1080
2450 P$="R": X =  9  : Y = -3.0: GOSUB 1080
2460 P$="I": X =-10.5: Y =  6.5: GOSUB 1080
2470         X =  0  : Y =-13  : GOSUB 1080
2480         X = 10.5: Y =  6.5: GOSUB 1080
2490         X =  3.5: Y =  0  : GOSUB 1080
2500 GOSUB 2130:'Beschriftung(0)
2510 RETURN
'============================================================
```




UE
R1
C1
741
C2
R2
R2
C2
741
RB1
RA1
C3
R3
R3
C3
741
RB2
RA2
UA

Sortierroutine fuer Disk-Directories (NewDos 80 2.0)

Uwe Themann, 3000 Hannover 51, Lerchenort 20,Tel. 0511/652404

Seit eineiger Zeit sind die neuen Slimline-Laufwerke auf dem deutschen Markt zu bekommen. Die Speicherkapazitaet von 80 Tracks auf zwei Seiten betraegt ca. 750 K. Es lassen sich also theoretisch sehr viele Files auf einer Diskette unterbringen. Der erste Haken , das das Directory ueberfuellt ist, laesst sich im Newdos recht leicht beseitigen durch den Pdrive-Parameter DDGA=6 . Doch spaetestens jetzt werden beim Dir-Befehl soviele Eintraege sichtbar, so dass man den speziellen File, den man sucht, nicht findet. Um diesem Problem beizukommen, habe ich das Programm Dirsort/Cmd geschrieben. Bei mir laeuft es fehlerlos auf Single-Sided 40 Track bis Double-Sided 80 Track Laufwerken. Wer sich die Arbeit des Abtippens sparen will, kann mir eine Diskette mit an sich selbst addressierten Briefumschlag (Briefmarke ! schicken. Wenn irgendwelche Fehler auftreten, waere ich dankbar ueber eine Benachrichtigung.

```
        ;DIRSORT/ASM
        ;
        ;COPYRIGHT UWE THEMANN
        ;          3000 HANNOVER 51
        ;          LERCHENORT 20
        ;DIESES PROGRAMM ARBEITET UNTER NEWDOS 80 2.0
        ;AUF DEM TRS-80 MODEL I !!!
        ;
        ;MODEL III VERSION IN VORBEREITUNG
        ;
        ;DER AUTOR UEBERNIMMT KEINE HAFTUNG FUER SCHAEDEN
        ;DIE MITTELBAR ODER UNMITTELBAR DURCH ANWENDUNG
        ;DIESES PROGRAMMS ENTSTEHEN !!!
        ;
        ;AUFRUF DURCH :
        ;
        ;DIRSORT <<:>DRIVENR> <E>
        ;
        ;DOPPELPUNKT KANN EINGEGEBEN WERDEN
        ;WENN DRIVENR NICHT EINGEGEBEN WIRD , WIRD DIE
        ;DEFAULT DRIVENR FUER DIR BENUTZT
        ;E BEDEUTET ZUERST NACH EXTENSIONS SORTIEREN
        ;
        ORG     5D00H
BUFFER  EQU     4200H
START   LD      A,(43A0H)   ;DEFAULTDRIVE
        LD      C,A         ;NACH C
        LD      B,0         ;
        LD      A,(HL)      ;GET NEXT BYTE OF INPUT
        CP      0DH         ;IF ENTER SORT DEFAULT DRIVE
        JR      Z,BEGIN     ;  FILENAME EXTENSION
        CP      ':'         ;CHECK ':'
        JR      NZ,STAL1    ;NO JUMP
        INC     HL          ;INC TEXTPOINTER
        SET     0,B         ;
STAL1   LD      A,(HL)      ;GET NEXT BYTE OF INPUT
        SUB     30H         ;CONVERT '0'-'9' TO 0H - 9H
        CP      0AH         ;A = DRIVENR ?
        JR      C,STAL11    ;YES JUMP
```

```
        BIT     0,B          ;DRIVENR EXPECTED BECAUSE ':'
        JR      NZ,STAF1     ;YES BAD PARAMETER ERROR
        JR      STAL3        ;ELSE CHECK 'E' PARAMETER
STAL11  LD      C,A          ;DRIVENR --> C
        INC     HL           ;INC TEXTPOINTER
        CALL    4CD5H        ;SKIP BLANKS AND KOMMA
        JR      Z,BEGIN      ;IF ENTER FOLLOWS BEGIN SORTING
STAL3   LD      A,(HL)       ;GET NEXT BYTE OF TEXT
        CP      'E'          ;MUST BE 'E'
STAF1   LD      A,2FH        ;A = ERROR CODE BAD PARAMETER
        RET     NZ           ;IF NOT 'E' THEN ERROR
        LD      A,1          ;ELSE SET EXTFLAG TO 1
        LD      (EXTFLG),A   ;  SORT EXTENSION FIRST
        INC     HL           ;INC TEXTPOINTER
        LD      A,(HL)       ;GET BYTE
        CP      0DH          ;MUST BE ENTER
        JR      NZ,STAF1     ;IF NOT THEN BAD PARAMETER
        JR      BEGIN        ;ELSE BEGIN SORTING
BEGIN   LD      A,C          ;GET DRIVE --> A
        LD      (DRIVE),A    ;STORE IT
        ADD     A,30H        ;CONVERT -> ASCII
        LD      (REDM1),A    ;INSERT IN MESSAGES
        LD      (WRTM1),A    ;
        LD      HL,REDMES    ;READING DIR MESSAGE
        CALL    4467H        ;DISPLAY IT
        CALL    SELECT       ;SELECT DRIVE (TO SORT)
        LD      A,1          ;CODE TO READ HITSECTOR
        CALL    490AH        ;READ HITSECTOR --> 4200H
        JP      NZ,4409H     ;ERROR EXIT
        LD      HL,BUFFER    ;MOVE IT TO  STORAGE AREA
        LD      DE,HITSTO    ;
        LD      BC,256       ;
        LDIR                 ;
        LD      A,(421FH)    ;GET NUMBER OF ADDITIONAL DIR SECTORS
        ADD     A,8          ;ADD 8 (NORMAL DIR HAS 8 SECTORS)
        LD      (SECCNT),A   ;STORE NUMBER OF SECTORS
        LD      DE,DIRSTO    ;DE --> DIR STORAGE AREA
        LD      B,A          ;GET SECTOR COUNT TO LOAD
        XOR     A            ;
LES1    PUSH    BC           ;PUSH SECTOR COUNT
        PUSH    AF           ;PUSH # OF DIR SECTOR
        PUSH    DE           ;PUSH MEMORY   POINTER
        CALL    SELECT       ;SELECT DRIVE
        CALL    4938H        ;LESE DIR-SECTOR (REL. # IN A)
        JP      NZ,4409H     ;ERROR EXIT
        POP     DE           ;POP MEMORY POINTER
        LD      HL,BUFFER    ;MOVE I/O BUFFER
        LD      BC,256       ;
        LDIR                 ;TO MEMORY AREA
        POP     AF           ;GET # OF DIR SECTOR
        POP     BC           ;GET COUNT BACK
        INC     A            ;BUMP TO NEXT DIR SECTOR
        DJNZ    LES1         ;LOOP TILL ALL DIR SECTORS READ
        ;DAS DIRECTORY IST NUN KOMPLETT EINGELESEN
        LD      HL,SORMES    ;SORT MESSAGE
        CALL    4467H        ;DISPLAY IT
SLOOP   XOR     A            ;READY FLAG = 0
        LD      (READY),A    ;
        CALL    SORDIR       ;SWAP FILES IF NECASSARY
        LD      A,(READY)    ;IF ANY TWO FILES SWAPPED
```

```
        OR      A               ;THEN READY = 1
        JR      NZ,SLOOP        ;AND SORDIR MUST EXECUTED AGAIN
        ;DAS DIRECTORY IST NUN SORTIERT
        LD      HL,WRTMES       ;WRITE MESSAGE
        CALL    4467H           ;DISPLAY IT
        LD      HL,HITSTO       ;MOVE HIT SECTOR TO I/O BUFFER
        LD      DE,BUFFER       ;
        LD      BC,256          ;
        LDIR                    ;
        CALL    SELECT          ;SELECT DRIVE
        LD      A,1             ;CODE TO WRITE HITSECTOR
        CALL    4922H           ;WRITE HITSECTOR
        JP      NZ,4409H        ;ERROR EXIT
        LD      A,(SECCNT)      ;GET SECTOR COUNT
        LD      B,A             ;--> B
        LD      A,2             ;
        LD      HL,DIRSTO       ;MOVE SECTOR TO BUFFER
WRT1    PUSH    BC              ;STORE COUNT
        LD      DE,BUFFER       ;
        LD      BC,256          ;
        LDIR                    ;
        POP     BC              ;COUNT BACK
        PUSH    AF              ;PUSH SECTOR #
        PUSH    BC              ;PUSH COUNT
        PUSH    HL              ;PUSH MEMORY POINTER
        CALL    SELECT          ;SELRCT DRIVE
        CALL    4922H           ;WRITE DIR SECTOR
        JP      NZ,4409H        ;ERROR EXIT
        POP     HL              ;GET MEMORY POINTER BACK
        POP     BC              ;GET COUNT
        POP     AF              ;GET SECTOR #
        INC     A               ;BUMP TO NEXT SECTOR
        DJNZ    WRT1            ;LOOP TILL B SECTORS WRITTEN
        LD      HL,SUCMES       ;READY MESSAGE
        CALL    4467H           ;DISPLAY IT
        JP      402DH           ;EXIT TO DOS
SUCMES  DEFM    'DIRECTORY SUCESSFULLY SORTED'
        DEFB    0DH
REDMES  DEFM    'READING DIRECTORY ON DRIVE '
REDM1   DEFM    ' '
        DEFB    0DH
WRTMES  DEFM    'WRITING DIRECTORY ON DRIVE '
WRTM1   DEFM    ' '
        DEFB    0DH
SORMES  DEFM    'SORTING DIRECTORY'
        DEFB    0DH
SELECT  PUSH    AF              ;STORE A
        LD      A,(DRIVE)       ;GET DRIVE NR
        CALL    4776H           ;SELECT DRIVE
        JP      NZ,4409H        ;ERROR EXIT
        POP     AF              ;RESTORE A
        RET                     ;
DRIVE   DEFB    0               ;DRIVE NR TO SORT
SECCNT  DEFB    0               ;SECTOR COUNT DIRECTORY
EXTFLG  DEFB    0               ;SORT EXTENSION FIST ?
READY   DEFB    0               ;FLAG SORTING FINISHED
AHP2    DEFB    0               ;HIT VALUE
AHP1    DEFB    0               ;HIT VALUE
SORDIR  XOR     A
        JR      SOR2
```

```
SOR1    LD      A,(AHP1)
        ADD     A,20H
        JR      NC,SOR2
        INC     A
SOR2    LD      (AHP1),A
        AND     1FH
        LD      C,A
        LD      A,(SECCNT)
        CP      C
        RET     Z
        LD      A,(AHP1)
        LD      D,0
        LD      E,A
        LD      HL,HITSTO
        ADD     HL,DE
        LD      A,(HL)
        OR      A
        JR      Z,SOR1
        LD      (HPTR1),HL
        LD      A,E
        JR      SOR4V1
SOR4V   LD      A,(AHP2)
SOR4V1  ADD     A,20H
        JR      NC,SOR4
        INC     A
SOR4    LD      E,A
        LD      (AHP2),A
        AND     1FH
        LD      C,A
        LD      A,(SECCNT)
        CP      C
        JR      Z,SOR1
        LD      HL,HITSTO
        ADD     HL,DE
        LD      A,(HL)
        OR      A
        JR      Z,SOR4V
        LD      (HPTR2),HL
        CALL    FILADR   ;BERECHNE FPDE ADDRESSEN
CHKTST  LD      A,(IX)          ;IS ENTRY EXISTING USER FILE
        AND     80H+40H+10H     ;MASK IT
        CP      10H             ;MUST BE 10H
        JR      NZ,SOR1         ;ELSE TEST NEXT ENTRY
        LD      A,(IY)          ;IS ENTRY EXISTING USER FILE
        AND     80H+40H+10H     ;MASK IT
        CP      10H             ;MUST BE 10H
        JR      NZ,SOR4V        ;IF NOT TEST NEXT ENTRY
        CALL    COMNAM          ;COMPARE FILENAMES
        JR      NC,SOR1         ;IF NAME 2 > NAME 1 THEN CONT
        CALL    CHGENT          ;EXCHANGE ENTRIES
        LD      A,1             ;
        LD      (READY),A       ;SET READYFLAG TO NOT READY
        JR      SOR1            ;
COMNAM  LD      A,(EXTFLG) ;SORT EXTENSION FIRST ?
        OR      A          ;
        JR      Z,COMNA1   ;NO,JUMP
        CALL    COMEXT     ;COMPARE EXTENSION
        CALL    Z,COMFIL   ;COMPARE FILENAME
        RET
COMNA1  CALL    COMFIL     ;COMPARE FILENAME
```

```
        CALL    Z,COMEXT    ;COMPARE EXTENSION
        RET
        ;COMPARE EXTENSION
        ;Z IF EXTENSIONS ARE EQUAL
        ;NZ IF EXTENSIONS ARE NOT EQUAL
COMEXT  LD      A,(IY+13)
        CP      (IX+13)
        RET     NZ
        LD      A,(IY+14)
        CP      (IX+14)
        RET     NZ
        LD      A,(IY+15)
        CP      (IX+15)
        RET
        ;COMPARE FILENAME
        ;CONDITIONS AS COMEXT
COMFIL  LD      A,(IY+5)
        CP      (IX+5)
        RET     NZ
        LD      A,(IY+6)
        CP      (IX+6)
        RET     NZ
        LD      A,(IY+7)
        CP      (IX+7)
        RET     NZ
        LD      A,(IY+8)
        CP      (IX+8)
        RET     NZ
        LD      A,(IY+9)
        CP      (IX+9)
        RET     NZ
        LD      A,(IY+10)
        CP      (IX+10)
        RET     NZ
        LD      A,(IY+11)
        CP      (IX+11)
        RET     NZ
        LD      A,(IY+12)
        CP      (IX+12)
        RET
        ;CALCULATES ADDRESSES
FILADR  LD      A,(AHP1)    ;GET ENTRY 1
        CALL    FILAD1      ;CALTULATE FPDE ADDRESS
        PUSH    HL          ;NACH IX
        POP     IX          ;
        LD      (PTR1),HL   ;STORE IT
        LD      A,(AHP2)    ;GET ENTRY 2
        CALL    FILAD1      ;CALCULATE FPDE ADDRESS
        PUSH    HL          ;NACH IY
        POP     IY          ;
        LD      (PTR2),HL   ;STORE IT
        RET
HPTR1   DEFW    0
HPTR2   DEFW    0
PTR1    DEFW    0
PTR2    DEFW    0
        ;CALCULATES FPDE ADDRESS
        ; IN : A = LOCATION IN HIT SECTOR
        ;OUT : HL = LOCATION OF FPDE IN RAM
        ;       HL =DIRSTO+(A AND 1FH)*256 + (A AND E0H)
```

```
FILAD1  LD      C,A
        AND     0E0H
        LD      B,A
        LD      A,C
        AND     1FH
        LD      HL,DIRSTO
        LD      DE,256
        OR      A
        JR      Z,FIL2
FIL1    ADD     HL,DE
        DEC     A
        JR      NZ,FIL1
FIL2    LD      E,B
        LD      D,0
        ADD     HL,DE
        RET
        ;SWAP ENTRY 1 AND ENTRY 2
CHGENT  LD      HL,(HPTR1)    ;HL --> HASHCODE 1
        LD      DE,(HPTR2)    ;DE --> HASHCODE 2
        LD      A,(DE)        ;EXCHANGE HASHCODES
        LD      C,A           ;
        LD      A,(HL)        ;
        LD      (DE),A        ;
        LD      (HL),C        ;
        LD      A,(IX+30)     ;EXIST FXDE ENTRY 1
        CP      254           ;
        JR      NZ,CHG1       ;NO JUMP
        LD      A,(IX+31)     ;GET LOCATION OF FXDE IN HIT SECTOR
        CALL    FILAD1        ;COMPUTE ADDRESS
        LD      A,(HL)        ;GET FIRST BYTE OF FXDE
        AND     80H+10H       ;MASK IT
        CP      90H           ;MUST BE 90H
CHGERR  LD      A,2DH         ;ERROR CODE -> A
        JP      NZ,4409H      ;ERROR EXIT IF BAD DIR DATA
        INC     HL            ;BUMP POINTER
        LD      A,(AHP1)      ;CHECK IF FXDE POINTS TO FPDE
        CP      (HL)          ;
        JR      NZ,CHGERR     ;IF NOT BAD DIR DATA
        LD      A,(AHP2)      ;STORE POINTER TO NEW PLACE
        LD      (HL),A        ;IN FXDE
CHG1    LD      A,(IY+30)     ;EXIST FXDE ENTRY 2
        CP      254           ;
        JR      NZ,CHG2       ;NO JUMP
        LD      A,(IY+31)     ;GET LOCATION OF FXDE IN HIT SECTOR
        CALL    FILAD1        ;COMPUTE ADDRESS
        LD      A,(HL)        ;GET FIRST BYTE OF FXDE
        AND     80H+10H       ;MASK IT
        CP      90H           ;MUST BE 90H
        JR      NZ,CHGERR     ;IF NOT BAD DIR DATA
        INC     HL            ;INC POINTER
        LD      A,(AHP2)      ;POINTS FXDE TO FPDE ?
        CP      (HL)          ;
        JR      NZ,CHGERR     ;IF NOT BAD DIR DATA
        LD      A,(AHP1)      ;STORE POINTER TO NEW PLACE
        LD      (HL),A        ;
CHG2    PUSH    IX            ;IX -> HL
        POP     HL            ;HL -> ENTRY 1
        PUSH    IY            ;IY -> DE
        POP     DE            ;DE -> ENTRY 2
        LD      B,32          ;32 BYTES TO EXCHANGE
```

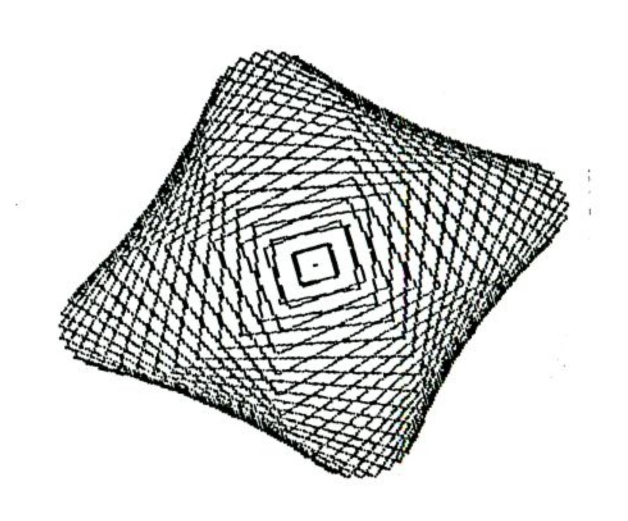
```
CHG3    LD      A,(DE)      ;EXCHANGE (HL) <--> (DE)
        LD      C,A         ;
        LD      A,(HL)      ;
        LD      (DE),A      ;
        LD      (HL),C      ;
        INC     DE          ;POINTS TO NEXT BYTE
        INC     HL          ;POINTS TO NEXT BYTE
        DJNZ    CHG3        ;LOOP TILL 32 BYTES EXCHANGED
        RET                 ;
HITSTO  DEFS    256         ;HIT SECTOR STORAGE AREA
DIRSTO  DEFS    1C00H       ;DIR STORAGE AREA
        END     START
```

P.S.

Da ich auch am NewDos bastele, bin ich an Vorschlaegen interessiert, welche neuen Dos-Befehle in die Dos-Library eingebaut werden Koennten.

Ich suche alte Ausgaben der Zeitschrift 80 Micro vor Ausgabe April 1983

Happy Computing



REM's unsichtbar

oder

Wie programmiert man REM's ohne REM und ohne Zeilennummer

Um von einem Programm ein ansprechendes Listing zu erhalten muß man oft verwirrende Wege gehen,meistens über PEEK und POKE.
Aber es geht auch einfacher.
Zunächst einmal,wie muß ein entsprechendes Listing aussehen???
-Alle REM's sollten zwar dastehen,aber es sieht nicht gut aus, wenn jede 3.Zeile ein REM am Anfang hat.
-Man sollte auch auf dem Bildschirm ein gutes Listing haben.
-Es sollte einfach zu machen sein.

REM's ohne REM und Zeilennummer

Ganz einfach.Man schreibt seine REM-Zeile ganz normal.
Drückt <ENTER> und geht in den EDIT Mode.
Mit dem Cursor auf die Stelle nach dem REM
Dann <I>nsert und <SHIFT><BACKSPACE>,bis der Cursor auf der Ersten Ziffer der Zeilennummer steht und <ENTER>
Bei LIST erscheint keine Zeilennummer und kein REM-Statement.

Aber

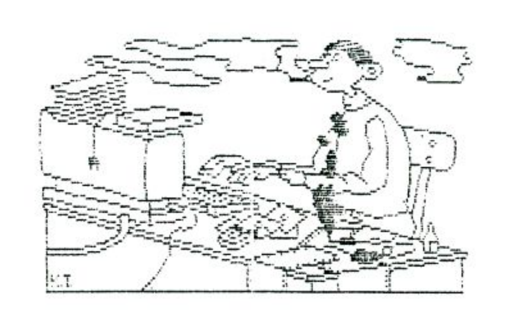
Die Bemerkung muß midestens so lang sein,daß man nichts mehr von Zeilennumer und REM sieht,notfalls mit <SPACE> auffüllen.

Ist das jetzt einfach,und ohne PEEK und POKE.
Ja sogar der Drucker spielt mit er bringt ein Superlisting ohne REM's heraus.
Zugegeben,die Methode ist kompliziert,aber wenn man nach jedem REM sofort die Änderung macht,macht es eigentlich Spaß,weil man ein Listing ohne Zeilennummern hat.
Ich glaube der Vorgang ist einfacher durchzuführen als zu beschreiben.Als Abschluß noch ein paar Beispiele:

Printed by YOGI-Text 2.0 von Jürgen Wagner

```
10 REM Beispiele
20 REM Für REM's
30 REM vorher
```

```
 Beispiele
 Für REM's
 vorher und nachher
```



KURT TRAPPSCHUH
REINECKESTRASSE 6
8036 HERRSCHING

04.11.84 ☎ 08152/2512 SEITE 1

PRINTER BUFFER + VERSION 2.0 VOM 02.09.84

Der **LPBUFFER +** ist die Weiterentwicklung des bekannten **LPBUFFER.** Der einzige Unterschied besteht darin, daß man durch gleichzeitiges Drücken der Tasten S T O P den Ausdruck stoppen und den Buffer löschen kann.

Die Zaps eignen sich für beide Versionen von **LPBUFFER.** Für die alte Version (ohne +) ist die Fußnote zu beachten.

************* LPBUFFER-ZAP 1 ************* Ø1.11.84 ***************

Dieser Zap kann eingebaut werden, wenn das Titelbild nicht erwünscht ist:

LPBUFFER/CMD,1,5E change ØD 21 ØØ 3C 36 to ØD C3 EA*FE 36

************* LPBUFFER-ZAP 2 ************* Ø1.11.84 ***************

Zur Unterdrückung der Abfrage und Einstellung einer Fixgröße (XX ist der hexadezimale ASCII-Wert der gewünschten Eingabe, z.B. 3 = 33H). Der Wert darf zwischen 31H und 39H liegen

LPBUFFER/CMD,1,7A change 31 38 F9 FE 3A 3Ø F5
to 31 ØØ ØØ FE 3A 3E XX

************* LPBUFFER-ZAP 3 ************* Ø1.11.84 ***************

Zur Unterdrückung der Anzeige des Eingabewertes (oder der Fixgröße):

LPBUFFER/CMD,1,81 change 32 B6 3D Ø6 to ØØ ØØ ØØ Ø6

************* LPBUFFER-ZAP 4 ************* Ø1.11.84 ***************

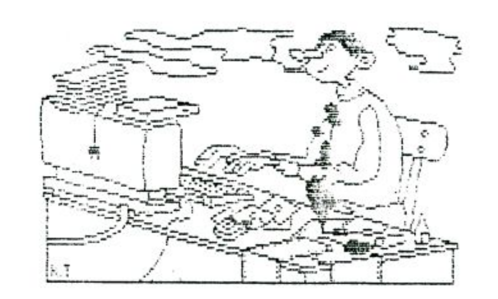
Für Modell III und Genie III:

LPBUFFER/CMD,1,C6 change 3A E8 37 to DB FD ØØ

LPBUFFER/CMD,1,E6 change 3A E8 37 to DB FD ØØ

LPBUFFER/CMD,1,DF change 32 E8 37 to D3 FD ØØ

* für die alte Version statt EA FA nehmen.



KURT TRAPPSCHUH

REIBECKESTRASSE 6

8036 HERRSCHING

04.11.84 ☎ 08152/2512 SEITE 2

************ LPBUFFER-ZAP 5 ************* Ø1.11.84 *************

Dieser ZAP ermöglicht es, **TSCRIPS 5.x** mit dem Programm **PRINTER=BUFFER** oder **PRINTER=BUFFER +** zu betreiben. Die veränderte Version kann dann **nicht mehr** ohne den **PRINTER=BUFFER** betrieben werden!
Vor dem Start von **TSCRIPS** muß erst der **PRINTER=BUFFER** (LPBUFFER/CMD) gestartet werden. Beim **PRINTER=BUFFER +** kann ein unerwünschter Ausdruck durch Niederhalten der Tasten S T O P abgebrochen werden.

```
TSCRIPS/CMD,57,D2   change   79 32 E8 37 F1
                    to       79 CD 71*FF F1

TSCRIPS/CMD,57,E2   change   3F 2Ø F3 C9   to   3F ØØ ØØ C9

TSCRIPS/CMD,17,B7   change   7F 2Ø F6 Ø8   to   7F ØØ ØØ Ø8
```

Dieser ZAP fügt ins Titelbild das Wort *Buffer* ein.

```
TSCRIPS/CMD,1,3E    change   8Ø 8Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø
                    to       8Ø 42 75 66 66 65 72 2Ø
```

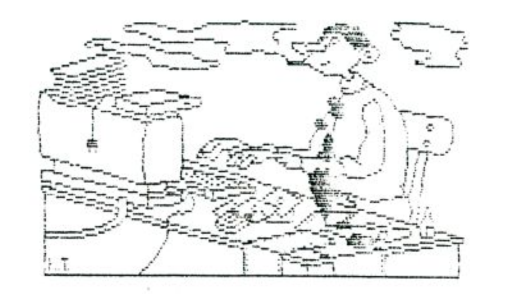
************ LPBUFFER-ZAP 6 ************* Ø2.11.84 *************

Dieser ZAP ermöglicht es, **TSCRIPS 3.1** mit dem Programm **PRINTER=BUFFER** oder **PRINTER=BUFFER +** zu betreiben. Die veränderte Version kann dann **nicht mehr** ohne den **PRINTER=BUFFER** betrieben werden!
Vor dem Start von **TSCRIPS** muß erst der **PRINTER=BUFFER** (LPBUFFER/CMD) gestartet werden. Beim **PRINTER=BUFFER +** kann ein unerwünschter Ausdruck durch Niederhalten der Tasten S T O P abgebrochen werden.

```
TSCRIPS/CMD,51,A8   change   79 32 E8 37 F1
                    to       79 CD 71*FF F1
                            (3F)
TSCRIPS/CMD,51,B2   change   BF 2Ø F9 C9   to   BF ØØ ØØ C9

TSCRIPS/CMD,13,B7   change   7F 2Ø F6 Ø8   to   7F ØØ ØØ Ø8
                (3F)
```

* 71 für den **PRINTER=BUFFER +**,
  79 für den **PRINTER=BUFFER** von 1982



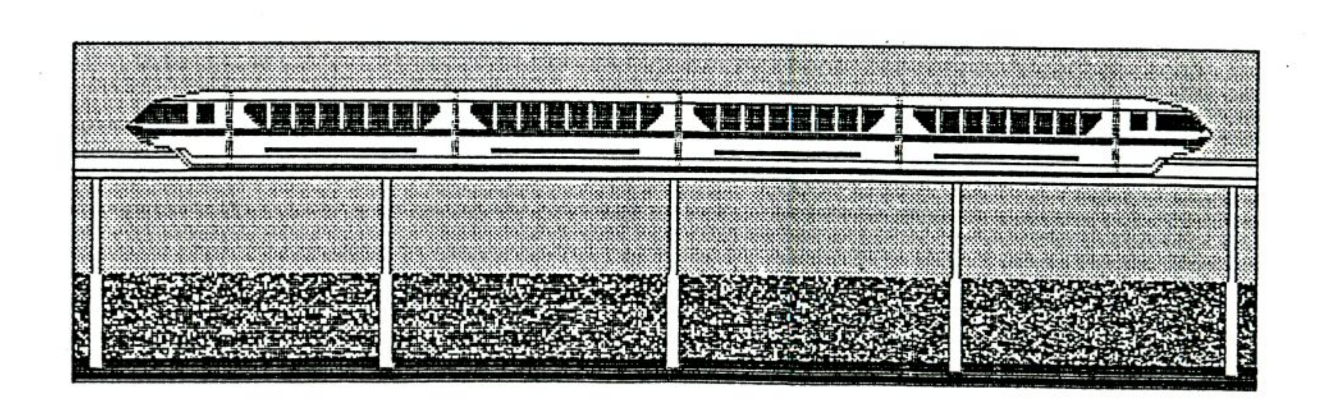
KURT TAPPSCHUH
REINECKESTRASSE 6
8036 HERRSCHING

************* LPBUFFER-ZAP 7 ************* Ø2.11.84 ***************

Dieser ZAP gehört eigentlich nicht hier her. Er ist dazu da, **TSCRIPS 3.1** für Modell III und Genie III anzupassen.

```
TSCRIPS/CMD,13,9B    change   3A E8 37   to   DB FD ØØ
TSCRIPS/CMD,2Ø,93    change   3A E8 37   to   DB FD ØØ
TSCRIPS/CMD,2Ø,A4    change   3A E8 37   to   DB FD ØØ
TSCRIPS/CMD,51,AE    change   3A E8 37   to   DB FD ØØ

TSCRIPS/CMD,51,A9    change   32 E8 37   to   D3 FD ØØ
```



– 5/1 a –

Wolfgang Wirtz · Computertechnik



Wolfgang Wirtz · Computertechnik · Postfach 1372 · 8013 Haar

8000 München 82 · Schanderlweg 7
Briefadresse:
8013 Haar · Postfach 1372
Telefon (089) 4304324

Hardware
Software
Entwicklung
Vertrieb
Zubehör

TRS-80 Club
Gregor Thalmeier
Rathausstr. 10

8011 Kirchseeon

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Datum
		Wi/In	12.12.84

Sehr geehrter Herr Thalmeier,

bezugnehmend auf das heutige Gespräch mit Ihnen möchte ich folgende Geräte anbieten:

Genie IIs DM 1750,--

bei Abnahme von 1 - 5 Stück	./. 4 % Rabatt
bei Abnahme ab 6 Stück	./. 8 % Rabatt

Genie IIIs DM 6900,--

bei Abnahme von 1 - 5 Stück	./. 6 % Rabatt
bei Abnahme ab 6 Stück	./. 10 % Rabatt

Alle Preise verstehen sich incl. MWST.

Nähere Informationen stehen für beide Geräte auf Anfrage zur Verfügung.
Dieses Angebot ist gültig bis zum 28.2.1985.
Bei Interesse wird eine Bestellung Anfang März vorgenommen.

Mit freundlichem Gruß
Wirtz Computertechnik

Postscheckkonto: München, Nr. 332991-807 (BLZ 70010080)
Bankverbindung: Bayerische Vereinsbank, München, Kto.-Nr. 6480420 (BLZ 70020270)

Das in den Clubnachrichten mehrmals gewünschte Programm zum Vernetzen der Platinen, zur Optimierung der Leitungsführung und zum Zeichnen von Europakarten würde mich ebenfalls sehr interessieren. Vielleicht weiß auch jemand, wo ein entsprechender Algorithmus veröffentlicht wurde.

W. Gieselmann   Ahrweg 20   5142 Hückelhoven

Mein Fortran-Compiler hat erhebliche Mängel was das File-Handling betrifft. Ich habe sehr viele Möglichkeiten ausprobiert, aber die Erfolge waren sehr bescheiden.
Wenn jemand einen F80 und ein FORLIB/REL hätte, das unter NEWDOS80V2 arbeitet und dabei auch noch den Floppy- Controller WD 1791 richtig "behandelt", so wäre mir sehr geholfen worden.

W.Gieselmann   Ahrweg 20   5142 Hückelhoven

Ich suche ein Superutility-Plus 3.1/ 3.2 mit Beschreibung.
Es soll auch ein Superutility-Plus geben, welches den WD 1791 richtig anspricht. Das könnte ich auch gebrauchen.

W.Gieselmann   Ahrweg 20   5142 Hückelhoven

Andree Opt-Hof hat folgende Frage:

Das Erscheinen x-beliebiger Zeichen auf dem Bildschirm und plötzliches, unerwartetes Booten der Floppy liegt ja meistens am Verbindungskabel Exp.-Int. ---> Keyboard. Um soetwas zu beheben, habe ich bisher immer die Kontaktstellen mit Benzin vorsichtig gereinigt, aber das hilft auch nicht immer. Nun meine Frage: Wer weiß Rat, was man noch tun könnte und wer hat schon Erfahrungen mit den GOLD-PLUG-Kontakten, die nicht oxydieren können, gemacht ???

Bei der Betreuungsadresse gibt es die Möglichkeit, alte Farbbandkassetten mit neuem Farbband auffüllen zu lassen. Es wird garantiert neues Material verwendet (Kein Wiederauffrischen der alten Farbbänder). Die Standartfarben sind schwarz, blau und braun (Lieferzeit ca. 14 Tg.). Auf Wunsch gibt es noch die Farben grün und rot (Lieferzeit ca. 3-4 Wochen).
Preise:

	ITOH/NEC 8510,8023	EPSON MX 80	EPSON MX 100
Schwarz :	8,50	14,--	21,--
Braun,blau :	12,--	20,--	30,--
Sonderfarben :	18,--	30,--	45,--

Alle Preise incl. MwSt + Porto und Verpackung. Bei Bestellung bitte alte Kassette mitschicken. Andere Druckertypen auf Anfrage.

*** Heinrich Thönnißen sucht Leute, die bei der Beschaffung einer Switch-Box mit einem Eingang und 2-3 Ausgängen behilflich sein können (RS-232). Außerdem bittet er mich, nochmals sein Modemangebot zu veröffentlichen:
Bei entsprechender Anzahl bekommen wir das original TANDY-Modem zum Sonderpreis. Der Ladenpreis beträgt 349,-DM. Bei Abnahme von 11 Geräten gibt es 10 % Rabatt; bei mehr als 11 Geräten, 15 %. Das Modem wird ohne Anschlußkabel für die RS-232 geliefert. Das dürfte aber kein großes Problem sein, da man selbst diese Kabel billiger anfertigen kann. Bestellungen sollen bis spätestens 21.11.1984 bei ihm eingehen, damit die Lieferung noch vor Weihnachten eintrifft.

*** Wer besitzt das Betriebssystem CP/M 2.2 in der Version für Video Genie ? Paul-Jürgen Schmitz bittet um Nachricht.

*** Siggi Bach möchte folgende Hardware verkaufen:
--> Einen wenig benutzten Floppycontroller für 4 Drives mit Centronics-Schnittstelle incl. Floppykabel (2LW) und Buskabel, abgeschirmt 50 pol., für 425,- DM.
--> Ein Printerinterface EG3016 mit Druckerkabel für 135,- DM.
--> 2 Wochen alten Drucker NEC 8023 B-N für 1300,- DM; mit obigem Interface EG3016 : 1400,- DM.

*** Peter Spieß verkauft Datencassetten zum Stückpreis von 2,- DM. Bei einer Bestellung Geld bitte gleich mitschicken.

*** Ralf Folkerts sucht Sprachen und Utilities für CP/M 1.5 und außerdem das Betriebssystem CP/M 2.2 für Video Genie.

*** Manfred Blaschek sucht Elektronikpgme. für den TRS80 M.1, 16K, Cassette. Weiterhin möchte er sich einen billigen Einplatinen-Computer auf Z-80 Basis zur Programmierung in Maschinensprache kaufen und fragt, wo er diesen bekommen kann.

Frage: Wer weiß, wie man bei Microworld über den Schalter kommt und wie es dann weitergeht? evtl. Lageplan!

Fragen, Antworten und Tips

*** Fragen von Siggi Bach:
Ich möchte ein Shugart Doppelkopflaufwerk als Drive 3 auf mein Genie II/Exp. Box einstellen. Wer weiß etwas über die DIP-Schalter im Laufwerk und über Jumperstellungen in der Exp. Box ? Da ich als Drives 1+2 BASF 6128 habe, würde ich gern auch hierfür etwas über Einstellmöglichkeiten wissen.
Wer weiß, wo ich einen Doubler für die Expansion-Box bekomme; wie teuer ?
In meinem Genie II möchte ich die Funktionstasten als Umlauttasten benutzen. Wer weiß eine elegante Lösung ?
Wer weiß eine zuverlässige Adresse, wo ich mein altes Genie I reparieren lassen kann ?

*** Ralf Folkerts sucht einen Händler, bei dem man günstig neue Tastaturen bekommen kann. Weiterhin braucht er die Datenblätter zum NEC uPD 7220 oder EF 9365 / 9366 / 9367. Wo kann er diese bekommen ? Für die Adresse von THOMSON CSF wäre er auch sehr dankbar.

*** Das gesuchte Englisch-Programm kann von Holger May bezogen werden. Holger fragt außerdem nach Grafikprogrammen für den Star Gemini-10X. Es soll angeblich viel Software für den Gemini geben.

*** Zu Arnulf Sopps Spooler: Er (der Spooler) braucht nicht die HRG1b sondern den EG 64 MBA.

Liebe Clubkameraden ,
leider muß ich nun doch noch meine Computeranlage verkaufen, da ich aus verschiedenen Gründen auf ein anderes System umsteigen muß. Die Anlage geht nur komplett weg, es sei denn, es finden sich genügend Interessenten für die einzelnen Geräte. Dann würde ich auch einzeln verkaufen (Neupreis und mein Verkaufspreis sind unten angegeben). Die ganze Anlage wurde generalüberholt und ist in Topzustand, da sie auch nur wenig benutzt wurde.

- TRS-80 Mod I, 16 KB, 10er-Tastatur sowie eingebauter Groß/Kleinschrift (über DOS nutzbar). Dazu ein grüner, entspiegelter Monitor, einen externen Lautsprecher, Schutzhüllen für Monitor und Keyboard, 4 Fachzeitschriften 80 MICRO, 2 Tandybücher (TRSDOS und L2-Basic), 2 deutsche Handbücher von M. Stübs, 4 englische Fachbücher : Neupreis: 1720.-- Mein Preis: VB 640.--

- Expansions-Interface 32 KB, Floppycontroller (sd) und diverse Schnittstellen und technisches Handbuch : Das Expansion und der Computer wurden Anfang Oktober in Berlin bei Tandy generalüberholt : Kontakte gereinigt, Spannungen eingestellt sowie ein neues Verbindungskabel zwischen Computer und Expansion (DAS war nämlich der Fehler, über den ich in Info 9/84 berichtet hatte). Neupreis: 1040.-- Mein Preis: VB 475.--

- Doppeldiskettenstation mit zwei Shugartlaufwerken (40 Track/sd/ss), Gehäuse und Kabel. Knapp ein Jahr alt,Schreib-Lese-Kopf neu justiert. Topzustand!! Neupreis: 1550.-- Mein Preis: VB 815.--

- Drucker Seikosha GP 100 A, grafikfähig, 5 x 7 Matrix, Endlospapier mit zwei Handbüchern sowie Tandy-Druckerkabel zum Anschluß an Expansion, neuwertig : Neupreis: 850.-- Mein Preis: VB 400.--

- Ca. 45 Disketten mit aller guter Software: Newdos 80/2.0 Betriebssystem, Newscript 7.0 TEXT, UCSD-Pascal, ALCOR Pascal, Pascal 80, Fortran 80, RS Cobol, SUPER Datenbank, Lazy Writer, Superscripsit, Profile, Unidat 80, Visicalc II, muMATH 1.0, Discat 84, Editor/Assembler (Disk), System Doctor, Sys.Diagnostic, Superutility + 3.2 und 2.0d, Powerdraw, Index, G.A.P., Basiccompier ZBASIC 2.2 und ACCEL 3/48-K-Version, Speed, Ramtest usw. sowie ca. 90 Games & Adventures wie z.B. ZORK 1, Grafikadventure Spookhouse, Asylum, Scott Adams' Advs., Demon Seed, Kong 2, Cyborg, Sfinks 3.0, Sargon IIa, Flugsimulator NEW FS1, Starfighter, Clash, Basketball usw. sowie alle Manuals zu den Programs, ca. 1500 Seiten:

Reiner Materialwert der Disks: 45 x 6.-- = 270.-- Reine Kopierkosten: 1500 x 0,10 DM = 150.-- Mein Preis für alle Disks + Manuals: VB 395.--

Alle Preise sind auf Verhandlungsbasis genannt. Falls bei dem einen oder anderem Interesse besteht, bitte alltags ab 14.30 Uhr unter (0421) 42 07 62 anrufen .

Andree Opt-Hof : Bremen, den 6.11.1984

Flohmarkt

*** Es wird ein Colour Genie verkauft. Zu dem Gerät, das voll ausgebaut ist, gehören fast 100 Cassetten mit ca. 200 Programmen, sowie sehr viel Literatur (ROM-Listing), ein Eprombrenner, Joysticks und ein A/D-Wandler. Preis VB. Näheres bei Rudolf Ring.

*** Rudolf bietet weiterhin einen verbesserten Zeichensatz für das Colour Genie an. Für 30 DM kann jeder Interessent einen bei Ihm bekommen, natürlich incl. Porto. Besser noch: ein gelöschtes Eprom (2716) und 10 DM.

*** Dirk Hanss sucht dringend ein Netzteil, Monitor und HF-Modulator für den TRS80 Modell 1.

######################

Nochmal Fragen, Antworten u. Tips

Wer kennt das Schicksal des Genie-Herstellers EACA ? Die alten Genie's werden in der Zwischenzeit durch einen Nachfolger ersetzt und das Genie 16 wird ja auch schon von einem englischen Hersteller gebaut. Wenn jemand darüber etwas aussagen kann, bitte melden.

Wer bei der Tastatureingabe (Genie I+II) immer ungewollte Zeichen zusätzlich auf den Bildschirm bekommt, sollte die Inverter (74LS05) und evtl. die Bustreiber (74LS368) gegen die Typen SN74ALS05 und SN74ALS368 austauschen. Genaueres bei Wolfgang Frey.

Heinrich Thönnißen fragt, ob bei dem Programm "MASTER-MENÜ" (M/CMD) die Möglichkeit besteht, eine FREE-Abfrage einzubauen.

Einige der vorstehenden Anzeigen entstammen der Club-Info des Genie und TRS-80 Club Bremerhaven. Bei Rückfragen wendet euch bitte an den Betreuer dieses Clubs.

Herrn Peter Spieß Trugenhofener Str. 27 8859 Tennertshofen 1

Bernd Ruf hat ein Floppy-Laufwerk BASF 6106 zu verkaufen. Außerdem kann er 10 MB-Harddisk's für DM 1000/Stk. besorgen. Interessenten wenden sich bitte an:

Bernd Ruf Unterflossing 26   8261 Polling 2   Tel. 08631/5403

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
BAWIEDEMANN	KARL	PERETSHOFENERSTR. 7	8000 MUENCHEN 71	089/7913535
BEI WIMMER	W. ORTHUBER	ARBERLESTR. 6 /0	8000 MUENCHEN	089/7253416
BERGBAUER	RUDOLF	GULDEINSTR. 52	8000 MUENCHEN 2	089/508147
BOEDEKER	DIRK	AUGSBURGERSTR. 76	8034 GERMERING	089/849094
BOEHLER	SEPP	MEMELWEG 21	7400 TUEBINGEN	07071/31825
BONENBERGER	PETER	WALDBLICKSTR. 15	7912 WEISSENHORN	07309/5570
BOVERMANN	KLAUS	ADLZREITERSTR. 9	8000 MUENCHEN 2	089/764733
BRANDES	HANS-DIETER	KOETNERHOLZWEG 47	3000 HANNOVER 91	0511/2100547
BRUEBACH	ALFRED	HAYDNSTR. 5	3501 FULDABRUECK	0561/41929
BRUNNER	LUDWIG	ADALBERTSTR. 104/E	8000 MUENCHEN 40	089/2719469
BUERGMAYR	MARKUS	MUENCHNERSTR. 22/2	8019 STEINHOERING	08094/1204
CHUCHOLOWSKI	CORNELIUS	WALCHSTADTER STR. 19	8021 ICKING	08178/5383
D-TECHNIK	VOGELSANG	POSTFACH 70 19 65	8000 MUENCHEN 70	....
DEGENHARDT	JUERGEN	GEORG-WOLTERS-STR. 5	3300 BRAUNSCHWEIG	0531/76544
DENZ	KLAUS	NELL.-SCHIERBERG 74	2846 NEUENKIRCHEN	05493/665
DIE	OMA			
DJEMROVSKI	THOMAS	P. DRAPSINA 35A	YU 21208 SR. KAMENICA	021/394-481
EICKENBERG	GUSTAVO	JOHANN CLANZESTR. 43/W73	8000 MUENCHEN 70	089/7692251
EISENBERGER	KARL-HEINZ	GARTENSTR. 3	8011 GRASBRUNN 1	089/465621
ENDRES	MICHAEL	BRUCHSTR. 54	6920 SINSHEIM	07261/63666
ENGELBRECHT	MICHAEL	ABT.-WILLIRAM-STR. 40	8017 EBERSBERG	08092/2826
FIRSCHING	PETER	JAGDFELDRING 19	8013 HAAR	089/467842
FISCHER	GEORG	WERKSTR. 16	7919 UNTEREICHEN	08337/382
FOERNER	MARTIN	AHORNWEG 16	8608 MEMMELSDORF	09505/506
FRANZ	WOLFGANG	J.BAPTIST ZIMMERMANNSTR 4	8018 GRAFING	08092/5303
GIESELMANN	WILHELM	AHRWEG 20	5142 HUECKELHOVEN	02433/85579
GRAESSLE	WILHELM	RACHELSTR. 34	8313 VILSBIBURG	08741/7450
GROSSEGESSE	HANS JORDAN	WOLFRATSHAUSENER-STR. 68A	8000 MUENCHEN 70	089/7231905
HABERKAMP	DIRK	KIRCHENSTR. 29	8034 GERMERING	089/8414683
HAIBLE	BERNHARD	SCHOENHUTWEG 5	7170 SCHWAEBISCH HALL	0791-43703
HANNE	BRUNO	WILLMERSTR. 20E	3000 HANNOVER 81	0511/8387497
HARTMANN	WERNER	TULPENWEG 3	8152 FELDOLLING	08063/7971
HEMME	KARL-HEINZ	SIRIUSSTR. 2	8044 UNTERSCHLEISSHEIM	089/3102537
HERZOG	BENEDICT	STRASSBURGER STR. 77	2800 BREMEN 1	04221/344954
HOMBERGER	RUDOLF	ROSEGGERSTR. 9	8900 AUGSBURG 21	0821/84173
HORNUNG	GUENTHER	KREUZBERGWEG 2	5568 DAUN	06592/1623
HUBER	HANS	HURTOEST 14	8225 TRAUNREUT	08669/5805
IMMERZ	PETER	WALTER-SCOTT-STR 4/312	8000 MUENCHEN 21	089/5701431
JULIUS	ANDREAS	NEUREUTHERSTR. 22	8000 MUENCHEN 40	089/2719864
KERN	HERMANN	KIRCHENSTR. 60	8000 MUENCHEN 80	
KIRCHNER	PETER	BLUMENSTR. 11	8938 BUCHLOE	08241/2332
KOSTHORST	ALFONS	DORFBAUERNGEHOEFT 58	4236 HAMINKELN 2	02852/4519
KOWALKE	ROLAND	BGM.-RUSCH-STR. 1	8850 DONAUWOERTH	0906/1536
KRAML	KLAUS	SCHOENSTR. 20	8000 MUENCHEN 90	089/6518617
KRANZ	GISELA	POSTFACH 1170	8218 UNTERWOESSEN	08641/8221
KRETSCHMAR	GUENTER	LEITENWEG 16	8190 WOLFRATSHAUSEN	08171/18457
KRONSCHNABL	KURT	VEILCHENWEG 5	8037 NEU-ESTING	08142/20656
LINK	HEINZ	MOERIKESTR. 2	8940 MEMMINGEN	
MADER	MARTIN	SEBASTIAN-FRANCK-STR. 5	8850 DONAUWOERTH	0906/6673
MAIER	GERHARD	NEUBIBERGER STR. 58/2	8011 PUTZBRUNN	089/6015887
MAYRING	DR. LOTHAR	KARLSTR. 43/III	8000 MUENCHEN 2	089/595170
MICHL	PETER	UNTERSBERGSTR. 32	8000 MUENCHEN 90	089/696828
MILICZEK	KARL-HEINZ	HEITERWANGER STR. 46	8000 MUENCHEN 70	089/7602966
MOEBIUS	WALTER	ZUR BREITE 14	7753 ALLENBACH	07533/5591

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
NETZ	BERND	LAUINGERSTR. 10	8000 MUENCHEN 50	089/1491221
NIEDERMEIER	BERND	HIRSCHBERGWEG 9	8011 KIRCHHEIM	089/9035731
PENTENRIEDER	FRANZ JOSEF	WILDMOOSSTR. 9	8130 STARNBERG-WANGEN	08151/89071
PFEIFFER	WOLFGANG	LOCHHAUSER STR. 82	8039 PUCHHEIM/BHF	089/807948
QUINTENZ	EDUARD	LINKSTR. 8	8000 MUENCHEN 45	089/9001218
RAUCH	NORBERT	ERNST-HAECKEL-STR. 69 B	8000 MUENCHEN 50	089/8123081
REICHELSDORF	WOLFGANG	HERRENBERG 25	8870 GUENZBURG	08221/32414
RESSEL	JOSEF	EFFNERSTR. 75/C	8000 MUENCHEN 81	089/981408
RIEGER	LEONHARD	INNTALSTR.4	8018 GRAFING	08092/5412
ROSSTEUSCHER	MARTIN	AM FOHLENGARTEN 12C	8042 OBERSCHLEISSHEIM	089/3153778
RUF	BERND A.	UNTERFLOSSING 26	8261 POLLING 2	08631/5403
SAGNER	RAINER	AMSELWEG 10	8050 PULLING	08161/1546
SALDER	WOLF-MARKO	KRIEMHILDENSTR. 2 /5	8034 GERMERING	089/8412448
SCHAARSCHMIT	BERNHARD	RAIFFEISENSTR. 62	8044 UNTERSCHLEISSHEIM	089/3101484
SCHELLHORN	KURT	DONNERSBERGERSTR. 32	8000 MUENCHEN 2	089/165394
SCHIER	REINHOLD	PAPPENHEIMSTR. 12	8000 MUENCHEN 2	089/1294926
SCHNEIDER	WOLFGANG	HINTERBAERENBADSTR. 46	8000 MUENCHEN 70	-----------
SCHRAMM	VOLKER	PFRUENDESIEDLUNG 17	8311 GERZEN	08744/226
SCHROERS	HORST-DIETER	BRESLAUER STR. 9	8016 FELDKIRCHEN	089/9032615
SCHUMANN	JOHANNES	LORISTR. 3A	8000 MUENCHEN 2	089/1294476
SCHUMMEL	MICHAEL	BREMERSTR. 143	2940 WILHELMSHAVEN	04421/25978
SCHWARM	HANS-MARTIN	ROLLNERSTR. 50	8500 NUERNBERG 10	0911/355820
SEIBOLD	RUDI	SEMPTWEG 2	8011 KIRCHHEIM	089/9037351
SPIES	KARL	LUDWIG-STEUB-STR. 7	8025 UNTERHACHING	089/6115575
SPIESS	PETER	TRUGENHOFENERSTR. 27	8859 RENNERTSHOFEN 1	08434/454
THALMEIER	GREGOR	POSTFACH 1140	8011 KIRCHSEEON	08091/9085
THEMANN	UWE	LERCHENORT 20	3000 HANNOVER 51	0511/652404
TRAPPSCHUH	KURT	REINECKESTR. 6	8036 HERRSCHING	08152/2512
VOGELSANG	MANFRED H.	POSTFACH 280	8316 FRONTENHAUSEN	08732/514
VOIGTS	FRIEDEMANN	ESCHENSTRASSE 4	8034 GERMERING	089/8414991
WAGNER	JUERGEN	ESPACHWEG 24	8951 DOERINGEN	08344/1333
WINKLER	HERMANN	ASTALLERSTR. 6	8000 MUENCHEN 2	089/5024853
WIRTZ	WOLFGANG	SCHANDERLWEG 7	8000 MUENCHEN 82	089/4304324

Preisliste: nur für Clubmitglieder **Stand: 14.11.84**

Thalmeier - Elektronik
Rathausstraße 10
8011 Kirchseeon
☎ 08091/9085

Bezeichnung	Preis inkl. MwSt.
Computer:	
GENIE II S mit 64K-Ram (erweiterbar auf 800 K) 5.3 Mhz !! inkl. deutscher Tastatur - ohne Monitor	1775.00
GENIE II S mit 1 Disk-Laufwerk (720 KB)	3050.00
GENIE II S mit 2 Laufwerken je 720 KB	3990.00
Grafikplatine, steckbar, Auflösung 191 x 481 Punkte 80 Zeichen 24 Zeilen erlaubt Betrieb unter CP/M	475.00
Floppycontroller Mischbetrieb 5" und 8" möglich	635.00
192 KB-Ram Speichererweiterung (dyn. 150 ns)	935.00
Speed-Up steigert die Taktfequenz des GENIE II S auf 7.2 Mhz !	180.00
TCS - Terminalprogramm Ermöglicht Datenfernübertragung	169.00
GENIE III S mit 128 K-Ram (erweiterbar auf 800 KB) Takt: 7.2 Mhz mit 2 Laufwerken je 720 KB, deutscher Tastatur, inkl. Monitor	6685.00
GENIE III S wie oben, jedoch ohne Monitor	6420.00
Echtzeituhr, batteriegepuffert für Datum und Zeit. Auch für GENIE II S	189.00
10 Megabyte - Harddisk-Erweiterug, intern mit Adapter und Kabel	5100.00
128 K-Ram-Erweiterung auf dem Motherboard (dyn. 150 ns)	585.00
TCS - SIO/PIO Erweiterungskarte mit 2 seriellen und 2 Parallelen Ports	530.00

Bezeichnung	Preis inkl. MwSt.
Disketten: alle mit Verstärkungsringen und bis 720 KB getestet	
ADIS-Neutral SS/SD mit 6 Monaten Garantie	4.35
XIDEX-Neutral SS/DD mit 5 Jahren Garantie	4.85
Nashua-Neutral SS/DD	6.05
Double-density-Controller für TRS-80 Mod. I und Genie I/II	250.00
TEAC FD 55 F Doppelkopf-Diskettenlaufwerk 2 x 80 Spuren = 720 KB Ein Spitzenlaufwerk in sehr solider Ausführung Lieferbare Farben: schwarz, weiß und grau. Lieferumfang: ohne Gehäuse und Stromversorgung	790.00
Kabel:	
Floppykabel für 2 Laufwerke	60.00
für 3 Laufwerke	80.00
für 4 Laufwerke	100.00
Druckerkabel Centronics - Kartenstecker 34 pol. Länge: 1.8 Meter	59.00
Staffelbox für 20 Disketten Karton bordeauxrot	5.50
Kunststoff Archivbox: Stabile Box für 10 Disketten lieferbare Farben: Grün, orange und beige	7.90
M60 Diskettenkasten für 60 Disk abschließbar, antrazith/Rauchglas fest montierter Deckel, sehr gutes Design.	59.00
ERNO-Unibox für ca. 80 Disketten neues Archivsystem beige/Rauchglas	35.00
GRAFTRAX-80 High-Resolution-Grafic für EPSON MX-80 mit ausführlicher Einbauanleitung	85.00
Umlaut-Einbausatz für TRS-80 Mod.I Umlaute und echte Unterlängen auf dem Bildschirm. Zwei Zeichensätze umschaltbar Einbauanleitung als Vorabinformation anfordern !! lieferbare Versionen Standard, Pascal und griechisch	50.00
Auf Wunsch Einbau in Ihren Computer	20.00
Character-ROM mit verbessertem Schriftbild und 3 Lettersätzen. Für ITOH 1550, 8510, 8510A und NEC 8023 B.	55.00

Bezeichnung	Preis inkl. MwSt.
BMC MP 1003 4-Farb Din A3-Plotter	2199.00
Graph-ROM dazu	448.00
Stiftsatz (standard)	
Stiftsatz (Oilpen)	
RS 232 Schnittstelle	
Monitore monochrom:	
BMC BM 12 A grün 15 Mhz	259.00
BMC BM 12 ES grün 18 Mhz mit Filterscheibe	340.00
BMC BM 12 EN grün 20 Mhz mit entspiegelter Röhre	378.00
BMC BM 12 EY bernstein 18 Mhz mit Filterscheibe	378.00
NEC JB 1201 M grün entspiegelt	558.00
NEC JB 1205 M bernstein entspiegelt	558.00
ZENITH ZVM 123 EA grün 15 Mhz entspiegelt	322.00
ZENITH ZVM 122 EA bernstein 15 Mhz entspiegelt	333.00
Farbmonitore:	
NEC JC 1201 D	1040.00
TAXAN RGB-Vision I 15 Mhz	945.00
TAXAN RGB-Vision II 18 Mhz	1345.00
BMC BM 8181	1295.00
Monitor-Kabel:	
Kabel Apple III / TAXAN	77.00
Kabel Atari / Commodore / TAXAN	26.00
Kabel IBM-PC / TAXAN	66.00
Kabel IBM-PC / BMC BM 8181	65.00
Typenraddrucker TD 40 Typ 255 inkl. Tractor	3260.00
Farbbänder Nylon oder Carbon (5 Stk.)	65.00
zusätzliches TYpenrad nach Wahl	
Farbbänder Nylon oder Carbon (5 Stk.)	65.00
zusätzliches Typenrad nach Wahl	
Einzelblatteinzug Sheet feeder	

Für alle Hardwareprodukte stehen ausführliche Datenblätter zur Verfügung.

Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Bezeichnung	Preis inkl. MwSt.
Typenraddrucker TD 16	2036.00
Tractor	
Farbbänder Nylon (5 Stk.)	65.00
zusätzliches Typenrad nach Wahl	
Einzelblatteinzug Easyfeed	
BMC BX-80 Matrixdrucker mit Carbonband (Sonderpreis)	850.00
EPSON RX-80 100 Z/s	1050.00
EPSON RX-80 F/T 100 Z/s	1195.00
EPSON FX-80 160 Z/s	1595.00
EPSON RX-100	1730.00
EPSON FX-100	1990.00
STAR Gemini 10X F/T 120 Z/s	1090.00
STAR Delta 10 F/T 160 Z/s 8K-Buffer	1570.00
Star Radix 10 F/T 200 Z/s 16K-Buffer !!!	2220.00
Siemens PT88 plottfähiger Tintenstrahldrucker 150 Z/s extrem leise	1910.00
Farbbandkassetten:	
EPSON MX-70, -80, -82, RX-80, FX-80	16.80
ITOH 1510, 1550, 8300, 8510, und NEC 8023 (B-C)	17.70
BMC BX-80, Mannesmann MT-80 (Carbonband)	19.30
Tabelierpapier und Etiketten:	
Papier weiß, 1-fach, 240 x 305 mm 5000 Blatt	125.00
Etiketten Einbahnig 88 x 35.5 mm 4000 Stück	51.00
" " " " 8000 "	97.00
" Zweibahnig " " 4000 "	53.00
" " " " 8000 "	99.00

Die angegebenen Preise verstehen sich inklusive Mehrwertsteuer und zuzüglich Versandkosten Bei Hardware sind die genannten Preise aus den Richtpreisen der Haupthändler abgeleitet und können zum Teil noch erheblich unterschritten werden, sobald eine konkrete Anfrage vorliegt oder eine bestimmte Bestellmenge überschritten wird. Eine Anfrage lohnt sich also immer.

Innerhalb des Clubs bin ich stets bemüht, die Versandkosten so gering wie möglich zu halten.

Für Anfragen und Bestellungen bin ich Wochentags von 18 - 22 Uhr und am Wochenende ganztags unter der Nummer 0809[illegible]085 telefonisch erreichbar.

Besteliung:

Datum: ....

Vorname: ....

Name: ....

Strasse: ....

Plz./Ort: ....

Unterschrift: ....

Bestellung:

Datum: ....

Vorname: ....

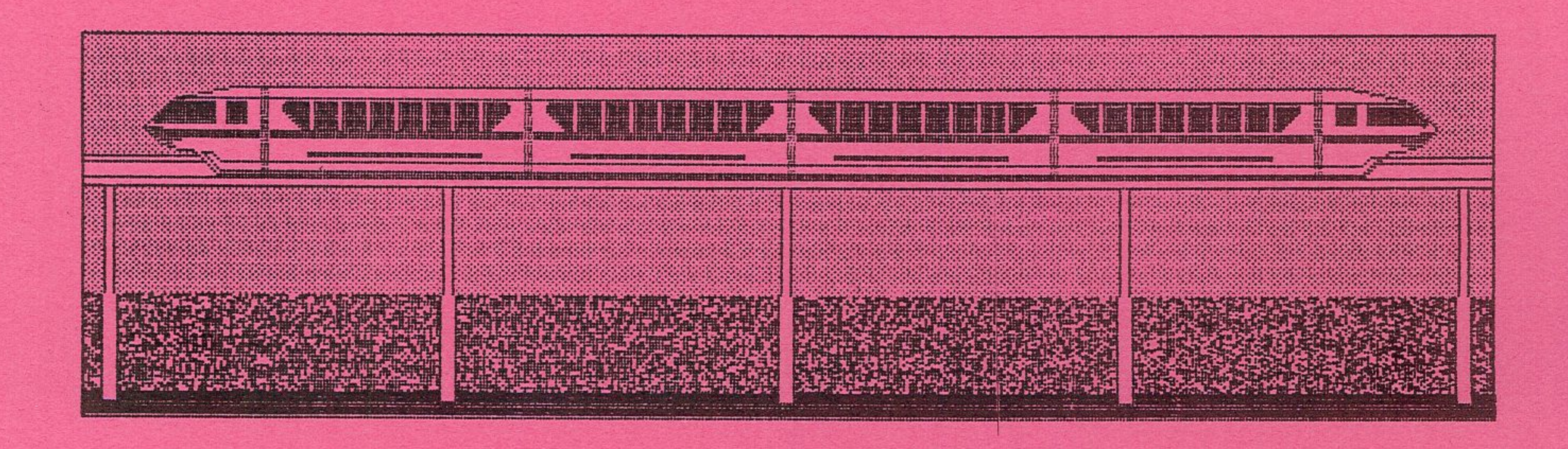
Name: ....

Strasse: ....

Plz./Ort: ....

Unterschrift: ....

TRS-80 USER CLUB MÜNCHEN



CLUBZEITUNG

26. AUSGABE

INHALT:

ClubKonto: PostscheckAmt Muenchen BLZ: 700 100 40
Kontonr.: 3452 35-800 Gregor Thalmeier
Monatsbeitrag: 4.- DM

Termine fuer Clubtreffen:

Mittwoch	24.4.85
Mittwoch	22.5.85
Mittwoch	19.6.85
Mittwoch	31.7.85

Die Treffen finden jeweils um 19 Uhr statt in der

Gaststätte Kriegersiedlung
Albert-Roßhaupterstr. 61
8000 München 2

Der Termin für das Juli-Treffen kann sich eventuell noch ändern

SOFTWARELISTE
DAS ENDE EINES VERSUCHS

Liebe Clubfreunde.

Wie aus der Titelzeile vielleicht schon zu entnehmen ist, muß ich Euch mitteilen, daß das Echo auf meine zwei Aufrufe zu gering war, um eine vernünftige Liste "auf die Beine zu stellen". Hier danke ich noch denen, die sich bereits die Mühe gemacht haben, Ihre Programme zu katalogisieren. Aber durch die Beteiligung von nur rund 10 % fehlt einfach das Verhältnis zu dem, was geplant war.
Alle Daten über Eure Programme habe ich gelöscht und ausgedruckte Listen vernichtet.

Frohes "computern" weiterhin

Bernd

Hardcopy des kompletten Bildschirms

In der 24. Ausgabe der Clubzeitung stellt Bernard Haible in seinem Epson-Artikel zur Demonstration der Graphikmöglichkeiten des FX-80 ein paar HRG-Hardcopies vor, darunter auch die Demo-Graphik der HRG 1b von RB-Elektronik. Auf den folgenden Seiten tue ich desgleichen. Seine Ausdrucke entstanden vermutlich mit HRGEPSON/CMD und/oder GRAPE/CMD, meine mit JKL.

Die JKL-Funktion unserer diversen DOS'es muß mit dem Dilemma klarkommen, daß kaum ein Drucker dieselben Steuercodes hat wie irgendein anderer. Die logische Konsequenz ist, daß nur ASCII-Zeichen ausgedruckt werden. Die Pixelgraphik und gar die HRG bleiben unberücksichtigt. Sowohl mit dem DOS als auch der HRG 1b werden Treiberprogramme vertrieben, die eine Hardcopy beider Graphikarten für verschiedene gängige Drucker ermöglichen. Der Haken: Die Programme bewältigen nur jeweils eine Graphikart und keine ASCII-Zeichen. Außerdem sind alle langsam und geben die Proportionen des Bildschirms verzerrt wieder.

Daß ich mir selber ein Alternativprogramm schrieb, liegt nicht so sehr an meinem Ehrgeiz als an der bedauerlichen Tatsache, daß es für den Gemini-10X keine Software gibt. Der Ehrgeiz ist nur schuld daran, daß meine Version in mehrfacher Hinsicht besser wurde:

Sie residiert in einem ehemals freien SYS-File (SYS26/SYS, das beim Genie 3 übrigens nicht frei ist) und lädt nach 4D00. Auf diese Weise nimmt sie keinen Platz im Anwenderspeicher ab 5200 weg. Das System hat mit RST28 einfachen Zugriff, so daß JKL keine Verrenkungen machen muß, um die Erweiterung zu erreichen. Der Bildschirm wird zentriert und mit dem genauen Breiten-/Höhenverhältnis ausgedruckt. Es gibt die Möglichkeit, nur ASCII, ASCII mit Pixelgraphik und ASCII mit Pixelgraphik und HRG auszudrucken. Das Ganze geht wahlweise positiv (die dunklen Blanks werden schwarz, die hellen Pixels bleiben weiß) oder negativ (weiße Blanks, schwarze Pixels). ASCII-Zeichen werden immer schwarz auf Weiß gedruckt. Die reine Rechenzeit einer Hardcopy beträgt etwa 6 Sekunden. Zum Vergleich: HRGEPSON/CMD rechnet 76 Sekunden lang.

Aufgerufen wird der Bildschirmausdruck folgendermaßen: Nach JKL sucht das Programm automatisch nach Pixelgraphik. Gibt es keine, wird die alte Routine angesprungen, die nur ASCII ausdruckt und gegf. Punkte statt Graphik setzt. Ist sie aber vorhanden, ertönt vom Drucker ein Piepton. Jetzt hat der User drei Möglichkeiten der Eingabe: Mit A erfolgt ein Ausdruck wie gewohnt (s. o.). Mit P wird es ein Graphikausdruck in positiver Darstellung, mit N ein negativer. Wird JKL mit Shift gedrückt, piept es auch, und dieselben Möglichkeiten stehen offen. Wird jetzt N oder P eingegeben, ist auf der Hardcopy auch die HRG mit drauf.

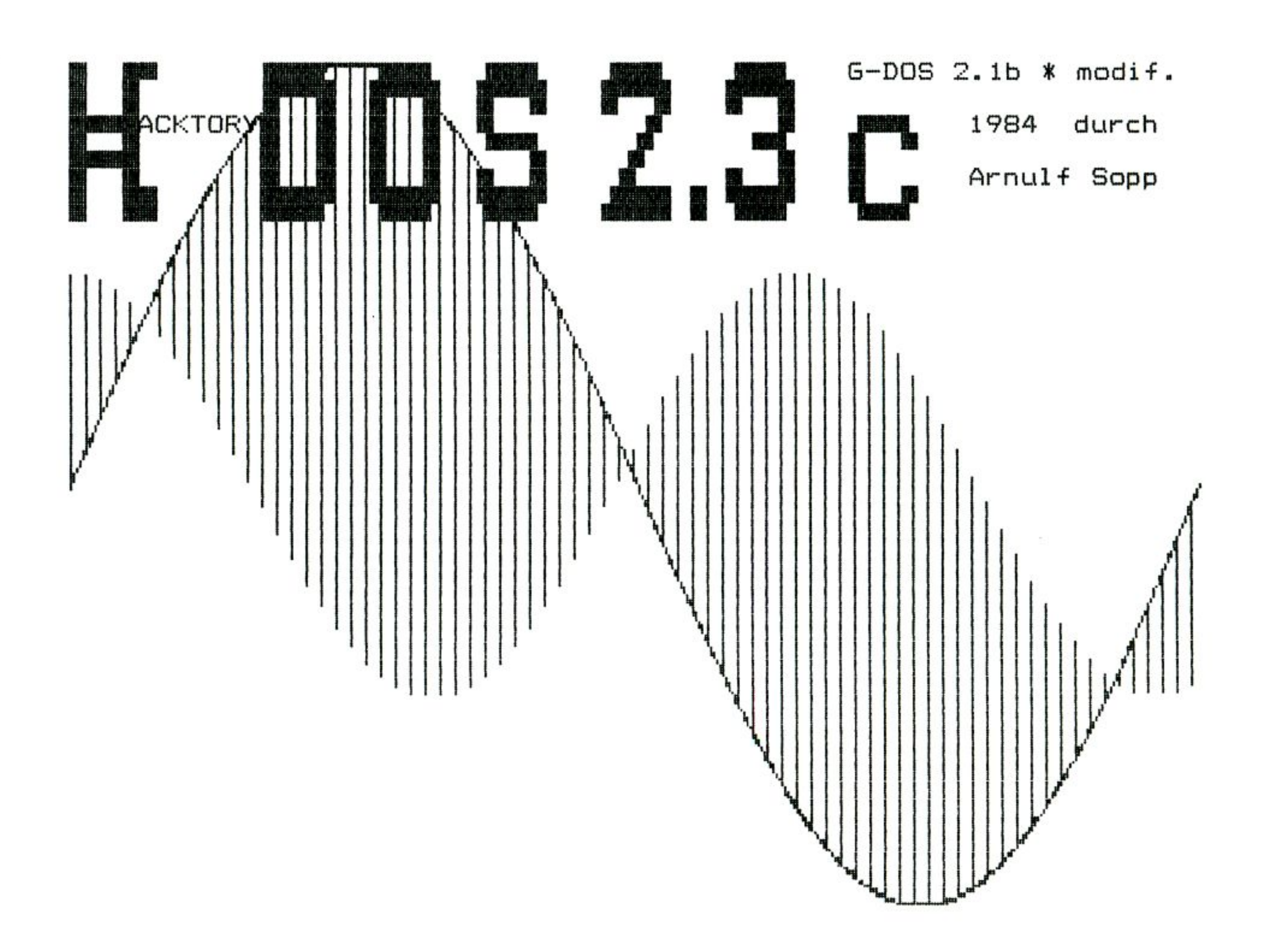
Genug der Prahlerei. Der Grund, weshalb ich das schreibe, ist nicht Reklame (was hätte ich davon?), sondern es ist mehr als Hilferuf zu verstehen. Diese Routine ist Bestandteil meines H-DOS, einer weiterentwikkelten und entwanzten Version von G-DOS. Es soll natürlich nicht nur auf meiner eigenen Maschine mit dem Gemini laufen, sondern mit beliebigen Druckern zusammenarbeiten. Als kleiner lonesome hacker kann ich mir nur den einen leisten; Modifikationen für andere Printer müßte jemand anders vornehmen, gerne in Zusammenarbeit mit mir. Wer sich in der Maschinensprache auskennt, die hochauflösende Graphik seines Druckers beherrscht und überhaupt Interesse an diesem Projekt hat, wende sich bitte an mich (s. Adressenliste der Mitglieder). Dann schicke ich ihr oder ihm eine Diskette mit H-DOS (bitte Spuren, Seiten und Dichte angeben) und ein Listing der Routine sowie des Zaps in SYS3/SYS, der die Erweiterung ansteuert.

Abschließend noch einige Erläuterungen zu den Hardcopies. Auf der folgenden Seite ganz oben steht ein Ausdruck wie gewohnt: ASCII wird wiedergegeben, Pixelgraphik durch Punkte ersetzt, die HRG wird nicht berücksichtigt. Der Ausdruck ist linksbündig und in der Höhe gestaucht. Er entstand mit JKL und der A-Option. Darunter ist eine Hardcopy mit HRGEPSON/CMD. Die betreffenden Steuerzeichen stimmen offenbar mit denen des Gemini überein, so daß ich dieses Programm fahren konnte. Es folgt ein Ausdruck mit JKL und anschließendem Shift-N. No comment.

Die obere Graphik auf der übernächsten Seite ist mit N und ohne Shift entstanden. Die HRG fehlt, der Rest ist da (ebenfalls auf dem Papier zentriert und in den richtigen Proportionen). Der Ausdruck darunter ist das Resultat von JKL und Shift-P. Es fällt auf, daß die ASCII-Zeichen, obgleich doch hell auf dem Bildschirm, schwarz gedruckt wurden. Das sind die gewöhnlichen Zeichen des Druckers. In negativer Darstellung hätte ich jedoch unter Aufwand vieler, vieler Bytes einen negativen (in diesem Sinne eigentlich positiven) Zeichensatz programmieren müssen. Für ein DOS-Feature wäre dieser Aufwand nicht mehr zu rechtfertigen gewesen. Stattdessen hilft sich diese JKL-Erweiterung auf eine andere Weise: Pixel- und hochauflösende Graphik sparen diejenigen Stellen aus, wo Schrift steht. So bleibt sie lesbar.

Und hier straft mich die letzte Abbildung Lügen: Der gesperrte Text "Elektronik GMBH" ist sehr undeutlich. Das liegt an einer Ungenauigkeit übereinanderliegender Spalten. Leider wird die linke Flanke der Buchstaben von der darübergedruckten Graphik angeschnitten. Im unidirektionalen Druck würde das zwar nicht passieren, aber es würde entsprechend länger dauern.

Arnulf Sopp



High - Resolution

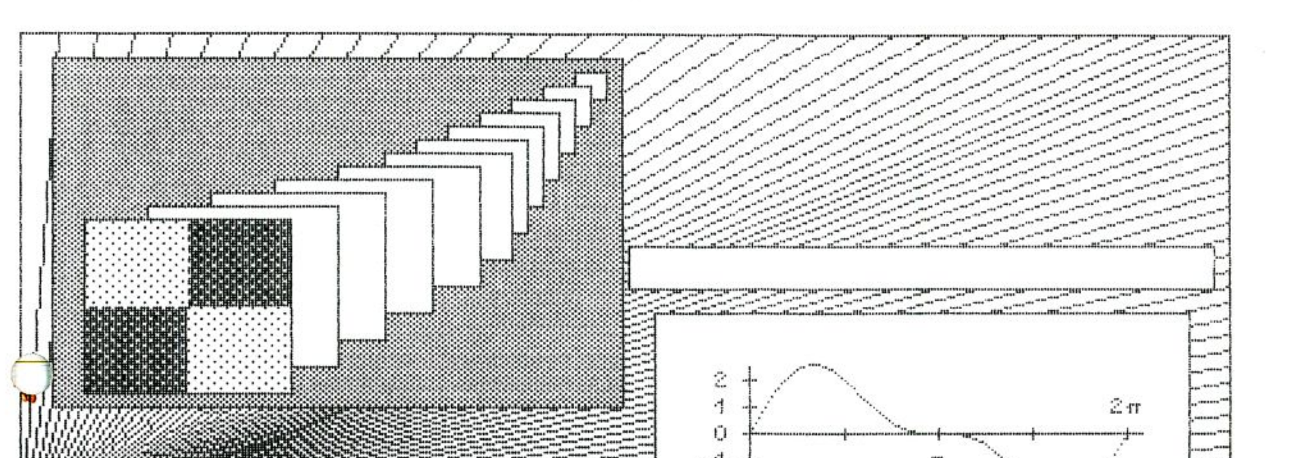
Grafik



Elektronik GMBH

y = 2 * sin (x) + sin (2*x)

DEMO



High - Resolution

Grafik

DEMO

RB

Elektronik GMBH

y = 2 * sin (x) + sin (2*x)

2
1
0
-1
-2
π
2π

HRG1B

High - Resolution

Grafik



E l e k t r o n i k   G M B H

y = 2 * sin (x) + sin (2*x)

D E M O

High - Resolution

Grafik

D E M O

Elektronik GMBH

y = 2 * sin (x) + sin (2*x)

2
1
0
-1
-2
π
2π

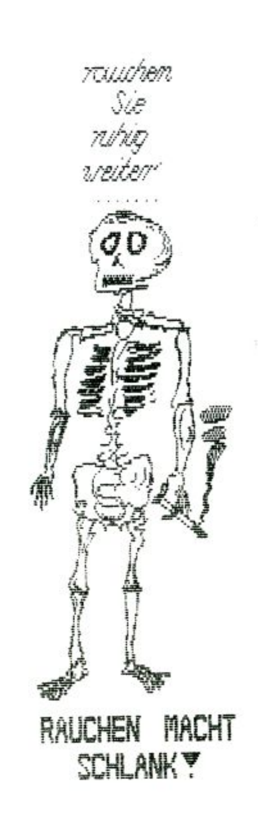
HRG1B

Alfons_Kosthorst_Klausenhofstraße_106_4236_Haminkeln_2_Dingden

Nach mehreren Jahren der Mitgliedschaft habe ich mich jetzt mal aufgerafft, einen Brief zu schreiben.
Angeregt durch den Hinweis auf das Funkdat Programm in der 25. Ausgabe von Hans Jürgen Miesen habe ich mich veranlasst gesehen, den folgenden Artikel der TRS 80 Clubzeitung zur Verfügung zu stellen. Der Artikel wurde ursprünglich für die CQ-DL geschrieben und zwar vom DL3QP OM Bernhard Unland.
Ich hoffe das ich hiermit einen kleinen Beitrag zur Clubzeitung bringe der sicher für die Amateurfunker unter uns interessant sein dürfte.
Das ich erst jetzt schreibe,hängt damit zusammen das ich seit meinem 21. Lebensjahr durch eine Unfall verursacht, an den Rollstuhl gebunden bin. Das Schreiben macht mir sehr viel Mühe, deshalb will ich auch nicht so viel schreiben.
Ich will jedoch nicht versäumen darauf hinzuweisen, das auch ich an der Funkdatenübertragung mit besten Erfolgen teilnehme.

Mit den besten Grüßen
Alfons Kosthorst dk9ji

Ps. Wer hat schon Erfahrung mit dem Video Schneeschieber für die HRG Grafick !!! fragt Horst Weikamp Tel. 02871/12835
Ich rufe zurück !!!



Funkdat - eine Alternative?

Zugegeben,
Packet Radio ist eine feine Sache, zumal mit Zunahme der Beschreibungen einer Einführung nichts mehr im Wege steht. Aber nach Studium des Artikels in der CQ/DL (Clubzeitung des Deutschen Amateur Radio Clubs) Heft 12/84 haben doch sicherlich einige Amateure an ihren schmalen Geldbeutel gedacht und die Aufnahme der Neuerung in ihr Chack vorläufig zurückgestellt. Aber, warum in die Ferne schweifen, wenn Gutes so nahe und bereits perfekt entwickelt und erfolgreich getestet?

Weiter zugegeben:
Dieser Artikel wendet sich nur an Besitzer von TRS 80 oder kompatiblen Systemen, gleichzeitig soll er aber Besitzer von anderen Systemen auffordern, dieses vom Amateur fuer Amateure geschriebene Programm auch auf anderen Computern lauffähig zu machen.

Zum Thema:
Seit etwa Mitte 1981 hat DC9NG ein Programm zur Übertragung von Computerprogrammen und Texten entwickelt und in der neuesten Version bis zur "Kurzwellentauglichkeit" gebracht.
Das Programm gestattet die fehlerfreie Übertragung aller Programme oder Texte. Ausgedehnte Tests, auch solche auf Kurzwelle unter schwierigen Bedingungen, haben bewiesen, daß das Programm allen Anforderungen gerecht wird.
Es ist sehr bedienungsfreundlich und stellt - zusammen mit den lächerlich geringen Kosten für die Hard - und Software - eine diskussionswürdige Alternative zum Packet Radio dar.

Hardware:
Erforderlich sind:
- 1 Computer, TRS80 o.ein kompatibler, 64 k,
- 1 Diskettenlaufwerk
- 1 Interface
- 1 Transceiver
- 1 RTTY Konverter mit AFSK (nur bei erschwerten Bedingungen).

Die Kosten für das Interface betragen in der einfachen Form, das bereits für UKW FM Übertragungen ausreicht, ca. 2 DM, in Worten - zwei Deutsche Mark -, Wobei gesagt werden muß, das man auch hierauf noch verzichten kann. Für Übertragungen unter den genannten schwierigen Bedingungen benötigen Sie ein RTTY Interface, falls Sie nicht schon RTTY über den Computer machen können. Alle Interface, die mit dem M80 , M800, M8000, CQ 2081 oder CWR 80 Programm laufen, können benutzt werden. Die Kosten dafür betragen normalerweise 30 bis 40 DM.

Software:
Sie benötigen für die übertragung z.B. bei UKW FM die Programmversion 3.0, für schwierige Bedingungen die Version 4.0 (alles auf einer Diskette, dann bleibt noch Platz für viele übertragene Programme.)

Beschreibung der Software:
Funkdat ist ein Datenübertragungsprogramm zum übermitteln digitaler Informationen auf dem Funkweg. Dieses Programm ermöglicht die übertragung von Disk-Files zwischen 2 Computer-Anlagen, die jeweils mit einer Amateurfunkstation verbunden sind.

Die Grundlagen für das Konzept dieses Datenübertragungs Programms waren:

1. Die Forderung nach einem sehr hohen Grad an übereinstimmung zwischen der gesendeten und der empfangenen Information.

2. Ein absolut selbständig arbeitendes System, welches durch das Verarbeiten interner Informationen dafür sorgt, daß Fehlerhafte Datenblöcke erkannt und automatisch wiederholt werden.

Für die Dauer der übertragung übernimmt Funkdat die Steuerung der beiden Funkstationen. Das Programm ist so aufgebaut, daß die Datenübertragung vollautomatisch abläuft. Die Sendung kann jederzeit von Hand abgebrochen werden.

Vor Beginn einer Datenübertragung und am Ende wird das Rufzeichen des Funkamateurs als CW Kenner ausgegeben.

Die Programme wurden bisher im 2m Band, sowie im 70cm Band in FM sowie auf Kurzwelle in SSB erfolgreich getestet. So wurde zb. dieser Text über eine Entfernung von 400 Km auf Kurzwelle übertragen.

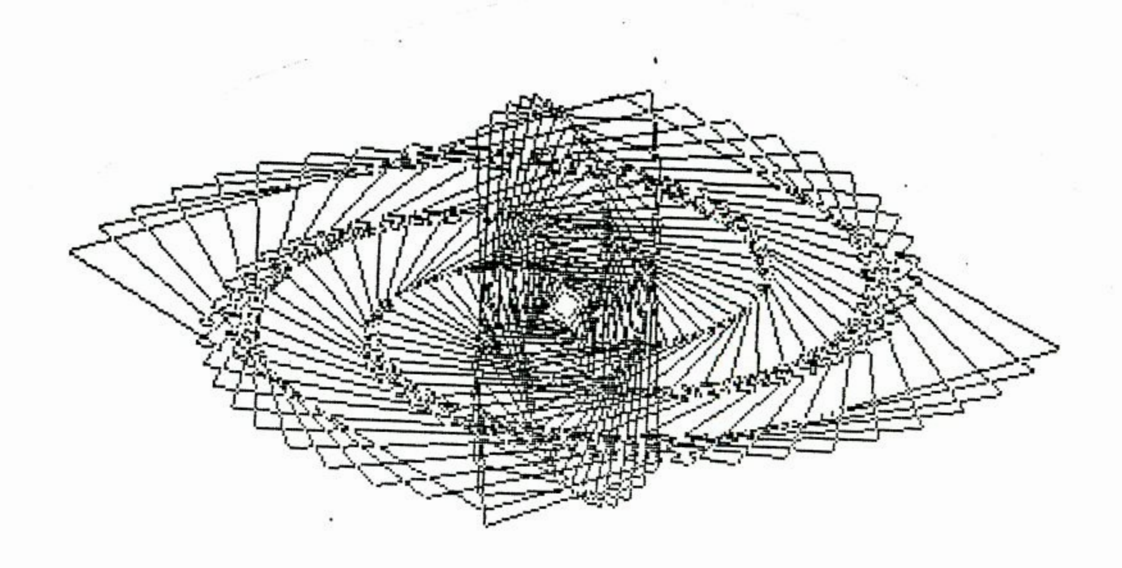
Erwähnt sei hier noch die Bereitschaft und Mithilfe der OM's DB9NE, DK4NA und DL3PN, die in einem Zeitraum von mehr als zwei Jahren diese Programme und seine Vorgängerversionen im praktischen Betrieb erprobt, und mit guten Ratschlägen während der Entwicklung der Software zur Seite gestanden haben.

Schlusswort:

Bei geringen Investitionen des Amateurs ist hier eine preisgünstige Alternative zu Packet Radio gegeben.
Informationen vom OM für den OM erhalten Sie bei DK4NA, Hubert Schmidt, Ebersdorferstraße 61 in 8632 Neustadt
Eine Diskette mit beiden Programmen und der Beschreibung ist gegen Erstattung der Selbstkosten von 25 DM ebenfalls bei DK4NA erhältlich.
Einige Platinen fuer das RTTY Interface sind noch bei DL9YAP, Horst Weikamp, Fontanestraße 77, 4290 Bocholt für einen Unkostenbeitrag von 5 DM erhältlich
Weitere Hinweise:
In den Anfängen wurde eine Casettenversion von diesem Programm entwickelt, welches zwar nicht die Reife der obigen Programme hat jedoch seinen Zweck voll und ganz erfüllt. Diese Version kann auf Wunsch noch geliefert werden Info via DK4NA.

Jeden Donnerstag findet auf der QRG 3.750 MHZ um 19.30 MEZ die TRS 80 Runde statt. Wenn wegen schlechter Bedingungen die Runde nicht zustande kommt wird sie am darauffolgenden Sonntag um 11.00 Uhr wiederholt. Interressenten werden um Beteiligung gebeten. Evtl. kann diese Runde um eine "Datenaustauschrunde" erweitert werden.

vy data with funkdat, euer Clubmitglied Alfons Kosthorst dk9ji



HRG - aber fix!

Einerseits ist es schön, daß mein H-DOS oder auch nur die JKL-Erweiterung zum Ausdruck von hochauflösender und Pixelgraphik von etlichen Clubmitgliedern benutzt werden. Andererseits aber mußte ich zur Demonstration der Hardcopy-Routine jedesmal eine möglichst komplizierte Bildschirmgraphik erstellen und ausdrucken. Es ist reichlich öde, zu warten, bis z. B. RBDEMO fertig auf dem Bildschirm steht, damit ich es drucken kann.

Diese Zeiten sind nun vorbei. Ich kann mir vorstellen, daß viele von Euch ebenfalls gerne eine häufiger gebrauchte Graphik sofort auf dem Bildschirm haben möchten. Die Routinen der verschiedenen HRG-Treiber zum Abspeichern und Einlesen von Graphiken berücksichtigen aber leider nur die HRG, nicht jedoch die ASCII-Anteile und die Pixelgraphik. Zu dumm dafür sind die Autoren mit Sicherheit nicht. Vielleicht zu arrogant, um sich mit ganz gewöhnlichen Buchstaben abzugeben? Auf der letzten Seite dieses Artikels ist ein Assemblerlisting wiedergegeben, mit dem das geht.

Bei mir heißt es GRA/CMD. Um Programmaufwand zu sparen, geht es einen sehr simplen Weg: Unser DOS (welches auch immer) ist in der Lage, einen bestimmten Speicherbereich mit dem DUMP-Befehl auf Diskette zu schreiben. Das Befehlswort, gefolgt vom Filenamen (hier BILD/CMD), der Anfangs-, der End- und der Startadresse sowie dem NEW-LINE-Byte 0Dh wird in den DOS-Eingabepuffer geschrieben. Später wird dieser Befehl mit einem Sprung nach 4405h ausgeführt.

Zuvor soll es aber gerne etwas zu dumpen geben. Dazu wird zunächst ein kleines Programm in den DUMP-Bereich ab 8000h geladen, das die Graphik, wenn man sie mit dem Befehl BILD wieder von der Diskette holen und anzeigen will, in den Bildschirm lädt. Dieses Programm wird gleich mit der Graphik auf die Platte geschrieben, so daß das Bild seine eigene Anzeigeroutine gleich mitführt. Sie beginnt in GRA/CMD beim Label DSPLAY. Es erübrigt sich, sie zu erläutern, denn sie arbeitet fast genauso wie das Hauptprogramm, das später erklärt wird.

Direkt dahinter kommt nun der "normale" Bildschirm, also der Inhalt des Speicherbereichs 3C00-3FFFh. ASCII-Zeichen und Pixelgraphik sind damit in den Puffer gerettet. Die hochauflösende Graphik aus dem eigenen Speicher der HRG 1b muß über die Ports 2 und 3 adressiert und dann über den Port 4 ausgelesen werden. Das jeweils gefundene Byte wird in den Puffer an die aktuelle Stelle gepackt, auf die DE zeigt. Die Zeiger auf die nächste Stelle im HRG-Speicher (Quelle) sowie im Puffer (Ziel), HL und DE, werden nun auf die nächste Stelle erhöht. Jetzt muß geprüft werden, ob die höchste HRG-Speicherstelle 2FFFh bereits überschritten ist. Ist das nicht der Fall, ist also das MSB in H noch kleiner als 30h, dann geht es in LOOP1 weiter wie gehabt. Andernfalls ist es jetzt Zeit für ein DUMP.

Das mitgedumpte Anzeigeprogramm tut genau das Gegenteil der Save-Routine: Nachdem zunächst der Bildschirm gelöscht und die HRG eingeschaltet wurde, werden die ASCII- und gewöhnlichen Graphikzeichen aus dem Puffer in den Bildschirm übertragen. Analog zum Abspeichern werden nun die HRG-Codes über die Ports auf den Bildschirm übertragen. Nach getaner Arbeit wartet das Programm auf irgendeinen Tastendruck. Solange er nicht erfolgt ist, steht die Graphik, ohne daß sie durch ein Prompt oder den

Cursor gestört würde. Jetzt kann ich meine JKL-Demonstration vom Stapel lassen. Wenn der geneigte Leser diesen Bedarf nicht hat, bleibt es ihm unbenommen, den Befehl JP 0049H durch ein schlichtes RET zu ersetzen. Dann kehrt das Programm eben sofort ins DOS oder wohin auch immer zurück.

Die Mitdenker unter Euch werden gemerkt haben, daß der DOS-Befehl GRA (den ihr mit dem Namen des Programms nach Laune umbenennen könnt), da er ja schließlich angezeigt wird, zum Bestandteil der Graphik wird. Das sieht nicht gut aus. Die Lösung ist einfach: Das Programm, das die Graphik erzeugt, kriegt an einer passenden Stelle einen verpaßt: Bei RBDEMO z. B. wird in die Zeile 2030 anstelle der INKEY$-Akrobatik der Befehl CMD"GRA" eingeschrieben. Das hält den Bildschirm sauber und die Fingergelenke fit.

Nun steht da also ein File namens BILD/CMD auf der Platte. Bei der nächsten Graphik wird derselbe Dateiname benutzt. Das bedeutet, daß die vorhergehende Graphik einfach überschrieben wird. Eine Version von GRA/CMD, die zuerst nach einem Filenamen fragt, wäre zwar kein Problem. Es ist aber ebenso wenig eins, BILD/CMD mit dem RENAME-Befehl z. B. RBDEMO/CMD zu taufen. Deshalb habe ich mir das geschenkt. Mit dieser kleinen zusätzlichen Mühe können nun etliche Bildschirminhalte gleichzeitig auf der Diskette stehen. Sie heißen dann eben alle verschieden.

Mit diesem Programm wende ich mich an diejenigen unter euch, die sich nicht damit begnügen, von anderer Leute Arbeit zu profitieren, indem sie fertig raubkopierte Graphiken anzeigen. Wer selber welche erstellt, hat mit dieser Routine ein Werkzeug, mit dem er sie jederzeit schnell wieder auf den Bildschirm zaubern kann. Aber uns Raubkopierern ist die Arbeit natürlich ebenfalls erleichtert, denn die fertigen Graphiken können nach dem Laden genauso gesichert werden. Dann erübrigt sich in Zukunft dieses Laden nach einer äußerst krausen Syntax, wie sie diese HRG-Treiber erfordern. überhaupt ist es überflüssig, vorher BASGR, GRAPE o. dergl. zu laden. Vor allem können die Bilder nun zusammen mit Texten usw. gesavet werden, die man nun nicht mehr zuerst umständlich dotweise in die HRG übernehmen muß, denn GRA/CMD berücksichtigt alle Zeichenarten.

überflüssig, zu erwähnen, daß GRA/CMD Bestandteil von H-DOS geworden ist. Aber dort besteht das Programm nur aus den beiden Befehlen LD A,0BCH und RST 28H. Die Bearbeitungsroutine liegt nämlich in SYS26/SYS, einem freien G-DOS-Modul. Wer meint, immer noch ohne den EG 64 MBA auskommen zu können, kann mit GRA den Bildschirm sichern. Wer den MBA aber hat, dem steht der neue Dreitastenbefehl <345> zur Verfügung, der dasselbe leistet, aber den Bildschirm nicht besudelt. So kann sein Inhalt jederzeit und ohne Änderung des erzeugenden Programms gesichert werden.

Nach dieser überschwenglichen Eigenreklame sei eine Schwäche des Programms nicht verschwiegen: Der einfache Weg über den DUMP-Befehl hat den Nachteil, daß der Pufferbereich 8000-B425h gnadenlos zugeschaufelt wird. Zwar kann man durch Änderung der entsprechenden Adressen einen möglicherweise seltener benutzten Bereich ansteuern, aber die 13 kB kostet es allemal. Mit platzsparendem Disk-I/O über einen FCB (oder wie die Dinger heißen) kenne ich mich nun mal noch nicht aus. Es kann daher sinnvoll sein, vor GRA oder <345> Daten oder Programme zu sichern, die ab 8000h residieren.

Arnulf Sopp

High - Resolution

Grafik

DEMO

RB

Elektronik GMBH

y = 2 * sin (x) + sin (2*x)

2
1
0
-1
-2
π
2π

HRG1B

HACKTORY DOS 2.3c

G-DOS 2.1b * modif.
1984 durch
Arnulf Sopp

```
7000          00100         ORG    7000H
7000 213170   00110 START   LD     HL,CMD           ;Adresse DUMP-Befehl
7003 111843   00120         LD     DE,4318H         ;DOS-Befehlspuffer
7006 D5       00130         PUSH   DE               ;brauchen wir noch
7007 012000   00140         LD     BC,DSPLAY-CMD    ;Länge des Befehls
700A EDB0     00150         LDIR                    ;dorthin übertragen
700C 110080   00160         LD     DE,8000H         ;DSPLAY dorthin
700F 012500   00170         LD     BC,ENDDSP-DSPLAY         ;Prg.-länge
7012 EDB0     00180         LDIR                    ;Programm übertragen
7014 21003C   00190         LD     HL,3C00H         ;Anfang Bildschirm
7017 0604     00200         LD     B,04H            ;BC=0040h, Länge Bildsch.
7019 EDB0     00210         LDIR                    ;ASCII u. Pixelgr. retten
701B 61       00220         LD     H,C              ;C = 00
701C 69       00230         LD     L,C              ;jetzt HL = 0000
701D 7D       00240 LOOP1   LD     A,L              ;LSB der HRG-Adresse
701E D302     00250         OUT    (2),A            ;ausgeben
7020 7C       00260         LD     A,H              ;dto. MSB
7021 D303     00270         OUT    (3),A            ;ausgeben
7023 DB04     00280         IN     A,(4)            ;was steht da?
7025 12       00290         LD     (DE),A           ;retten
7026 23       00300         INC    HL               ;nächste HRG-Adresse
7027 13       00310         INC    DE               ;nächste Pufferstelle
7028 3E30     00320         LD     A,30H            ;HL höchstens 3000h
702A BC       00330         CP     H                ;schon erreicht?
702B 20F0     00340         JR     NZ,LOOP1         ;falls nein
702D E1       00350         POP    HL               ;sonst CMD-Puffer laden
702E C30544   00360         JP     4405H            ;und Befehl ausführen
7031 44       00370 CMD     DEFM   'DUMP BILD/CMD 8000H B425H 8000H' ;Befehl
7050 0D       00380         DEFB   0DH              ;NEW LINE
7051 D301     00390 DSPLAY  OUT    (1),A            ;HRG einschalten
7053 CDC901   00400         CALL   01C9H            ;Bildschirm löschen
7056 212580   00410         LD     HL,GRABUF        ;Anfang Graphikpuffer
7059 11003C   00420         LD     DE,3C00H         ;Anfang Bildschirm
705C 010004   00430         LD     BC,0400H         ;Länge norm. Bildsch.
705F EDB0     00440         LDIR                    ;ASCII u. Pixelgraphik
7061 51       00450         LD     D,C              ;C = 00
7062 59       00460         LD     E,C              ;jetzt DE = 0000
7063 7B       00470 LOOP2   LD     A,E              ;LSB der HRG-Adresse
7064 D302     00480         OUT    (2),A            ;ausgeben
7066 7A       00490         LD     A,D              ;dto. MSB
7067 D303     00500         OUT    (3),A            ;ausgeben
7069 7E       00510         LD     A,(HL)           ;Byte im Puffer
706A D305     00520         OUT    (5),A            ;anzeigen
706C 23       00530         INC    HL               ;nächste Pufferstelle
706D 13       00540         INC    DE               ;nächste HRG-Adresse
706E 3E30     00550         LD     A,30H            ;höchste HRG-Adresse
7070 BA       00560         CP     D                ;schon erreicht?
7071 20F0     00570         JR     NZ,LOOP2         ;falls noch nicht
7073 C34900   00580         JP     0049H            ;sonst Eingabe abwarten
7076          00590 ENDDSP  EQU    $                ;zum Errechn. v. GRABUF
8025          00600 GRABUF  EQU    8000H+ENDDSP-DSPLAY      ;stimmt genau!
7000          00610         END    START
00000 mal gepennt
33404  Zeichen verfügbar


CMD    7031 00370   00110 00140
DSPLAY 7051 00390   00140 00170 00600
ENDDSP 7076 00590   00170 00600
GRABUF 8025 00600   00410
LOOP1  701D 00240   00340
LOOP2  7063 00470   00570
START  7000 00110   00610
```

Bernd Niedermeier Hirschbergweg 9 8011 Heimstetten ☎ <089> 903 57 31

Hardwarebeschreibung der HRG1B

Die High Resolution Karte HRG1B scheint sich in unserem Club immer weiter zu verbreiten. Deshalb soll an dieser Stelle eine Beschreibung der Hardware erfolgen.
Das mitgelieferte Manual ist hinsichtlich des Einbaus eigentlich sehr ausführlich, stellt die Ansteuerung der Grafik aber etwas unübersichtlich dar. Weiterhin läßt der schlampig gezeichnete Schaltplan hinsichtlich der Lesbarkeit sehr zu wünschen übrig. Darum habe ich einen neuen, wie ich meine übersichtlicheren Schaltplan gezeichnet, anhand dem nun die Funktion der Schaltung und ihre Ansteuerung grundlegend erläutert werden sollen:

Ansteuerung der Karte:

Sechs Ports werden für die Ansteuerung benötigt. Es sind diese Port 0-5. Gibt man auf Port 0 einen beliebigen Wert aus, so wird der Grafikbildschirm ausgeblendet.
Schickt man über Port 1 eine Zahl, so wird der Grafikbildschirm zum normalen Textbildschirm dazugeschaltet.

```
z.B.: OUT 0,0    Ausschalten der Grafik
      OUT 1,0    Einschalten der Grafik
```

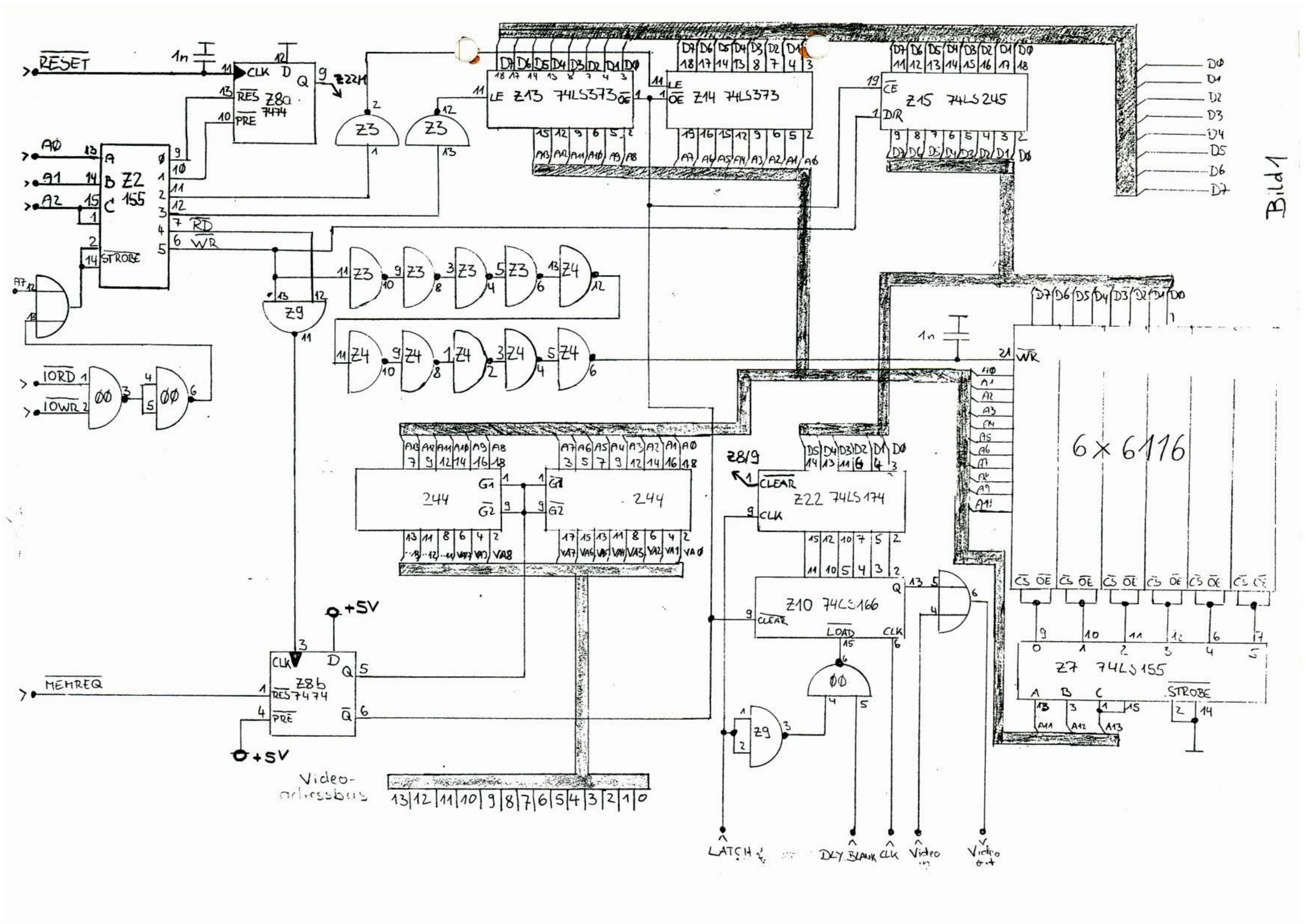
Der Speicherinhalt geht beim Ausschalten nicht verloren, es wird lediglich das übertragen des Speicherinhalts auf die Videoleitung unterbunden.

über Port 2 und 3 erhält die Grafikkarte die x/y Koordinate eines zu adressierenden Punktes. Dies ist relativ kompliziert, was die Umrechnung von x,y in ein von der Karte lesbares Format etwas schwierig macht. Die Bits sind wie folgt aufgeteilt:

```
              Port  3               Port  2
Bit: 7  6  5  4  3  2  1  0  7  6  5  4  3  2  1  0
    >n.b.<> Bereich C<> Bereich B<>   Bereich  A   <
```

Bereich A:	Bit 0-5	Port 2	Position der 64 normalen Spalten
Bereich B:	Bit 6,7 0,1	Port 2+3	Position der 16 normalen Zeilen
Bereich C:	Bit 2-5	Port 3	Position der 12 Zeilen pro Character
n.b. :	Bit 6+7	Port 3	nicht benutzt

Will man also einen Punkt x,y (wobei x von 0-383 und y von 0-191) setzen, so muss man zunächst feststellen, in welcher



Bernd Niedermeier Hirschbergweg 9 8011 Heimstetten ☎ <089> 903 57 31

Spalte zu je sechs waagerechten Punkten sich der gewünschte Punkt befindet.

Beispiel: x = 0-5 6-11 12-17 18-23 24-29 usw
Spalte = 0 1 2 3 4

Der Wert 'Spalte' kann als TAB-Position bezeichnet werden und wird in seiner Binärdarstellung in den Bits 0-5 von Port 2 abgelegt.

Als Nächstes muß man die Buchstabenzeile (von 0-15) errechnen, in der der gewünschte Punkt zu finden ist, wobei eine Buchstabenzeile aus 12 Grafikzeilen gebildet wird (6x12 Matrix).

Beispiel: y = 0-11 12-23 24-35 36-47 usw
Zeile = 0 1 2 3

Der so ermittelte Wert wird in seiner Binärdarstellung in den Bits 6-7 von Port 2 und Bit 0-1 von Port 3 abgelegt.

Schließlich muß man als vorletzten Schritt zur vollkommenen Adressierung eines Punktes noch die Zeile innerhalb eines Characters ermitteln und den Wert dafür in den Bits 2-5 von Port 3 ablegen.

Beispiel für alle drei Werte:
a) x=50 y=100
Spalte = 8 Zeile = 8 Z.i.Ch. = 4
b) x=10 y=25
Spalte = 1 Zeile = 2 Z.i.Ch. = 1
(Z.i.Ch = Zeile in Character)

Schickt man nun die ermittelten Daten über Port 2 und 3 so zeigt ein Pointer auf eine Reihe mit sechs Dots. Innerhalb dieser Reihe kann man nun über Port 5 die Punkte adressieren. überträgt man auf Port 5 z.B. die Zahl 5, so sind entsprechend dem Bitmuster von 5 folgende Punkte in der Reihe gesetzt, wobei 1=gesetzt und 0=nicht gesetzt: 000101
Nimmt man z.B. die Zahl 46, so sind die Punkte 101110 gesetzt. Man muß sich also die Stellung (=Binärwert) innerhalb der zuvor errechneten TAB-Position ermitteln, aber evtl. bereits gesetzte Punkte in dieser TAB-Position berücksichtigen, da sonst beim Schreiben des neuen Punktes die anderen Punkte geöscht werden. Dies kann durch eine OR-Verknüpfung verhindert werden.

über Port 4 kann man eine Reihe von sechs Punkten auf ihren Status prüfen. Ergibt ?INP(4) den Wert 3, so sind die Punkte 000011 gesetzt.

Da nun die softwaremäßige Ansteuerung der Grafikkarte hoffentlich einigermaßen verständlich erklärt ist, möchte ich nun die grundsätzliche Funktionsweise der Schaltung anhand des Schaltplans (Bild 1) erläutern.

Links oben auf dem Schaltplan wird das TRS-80 RESET* Signal dem D-Flip-Flop Z8a auf seinen CLOCK-Eingang an Pin 11 zugeführt. Erfolgt ein RESET, so geht das Signal an Pin 11 zunächst auf LOW und dann wieder auf HIGH, was zur Folge hat, daß die am

Bernd Niedermeier Hirschbergweg 9 8011 Heimstetten ☎ <089> 903 57 31

D-Eingang des Flip-Flops liegende Information auf den Ausgang Q (Pin 9) gegeben wird. Da D (Pin 12) permanent auf Masse liegt, wird ein LOW ausgegeben. Pin 9 von Z8a ist mit Pin 1 von Z22 verbunden. Es handelt sich hier um den CLEAR*-Eingang eines 6-Bit-D-Registers mit Löschen, bei dem die an den Eingängen anliegenden Informationen mit der positiven Taktflanke am CLK-Eingang (Pin 9) intern gespeichert und auf die Ausgänge gelegt werden. Da bei einem RESET* Pin 11 auf LOW geht, gehen auch die Ausgänge auf LOW und es erscheinen keine Grafikpunkte auf dem Bildschirm, da über das Shiftregister Z10 dem regulären Videosignal nur LOWs über das OR-Gatter Z1 zugemischt werden. Zusammenfassend kann gesagt werden, daß bei einem RESET* die HRG weggeschaltet wird.

In Z2 (74155) befinden sich zwei 2-Bit-Binärdekoder, die so zusammengeschaltet sind daß sich ein 1-aus-8 Datenverteiler ergibt, der als Adressdekoder verwendet wird. Er wandelt einen Binärcode, der an den Eingängen ABC liegt um in einen dezimalen und schaltet den entsprechenden Ausgang (0-5) auf LOW. Dieser Baustein fungiert auch als Regelglied dafür, um zu entscheiden, ob die über einen Port ausgegebenen Daten überhaupt für die HRG bestimmt sind. Hier zeigt sich auch schon eine Schwachstelle der Schaltung, die normalerweise nicht auftreten dürfte:
Die HRG soll ja nur angesprochen werden, wenn **nur** auf den Ports 0-5 Daten anliegen. Der Schaltungsentwerfer hat aber nur eine sehr abgemagerte Maßnahme dafür angewendet. Doch zunächst die Problematik:
Die HRG wird jedesmal angesprochen, wenn ein Port angesprochen wird und mindestens eines der ersten 3 Bits (Bit 0-2) auf HIGH liegt. Das bedeutet, daß die HRG nicht nur bei z.B. **OUT0,0, OUT1,0 OUT4,24** angesprochen wird, sondern auch bei allen **OUTn,x,** deren n als Einerziffer die 0-5 hat. Also z.B. **OUT50,0, OUT74,3** usw. Das schränkt die Verwendungsmöglichkeiten der an sich noch freien Ports um die Hälfte ein. Lediglich Bit 7 wird berücksichtigt; d.h., daß Ports>127 die HRG nicht mehr ansprechen.
Eine Maßnahme, das Ansprechen der HRG **nur** bei den Ports 0-5 zu erreichen ist in Bild 2 dargestellt. Hier werden die Bits 3-7 geprüft und die HRG nur selektiert, wenn sie alle LOW sind.

Liegt A0 auf LOW (Port 0 selektiert = HRG aus), so wird über das D-Fliflop Z8a das Latch Z22 ähnlich wie bei einem RESET* gesperrt: Es erfolgt keine Zumischung des HRG-Signals.

Liegt A0 auf HIGH (Port 1 selektiert = HRG ein), so geht der Ausgang Q von Z8a Pin9 auf HIGH und befähigt so das Latch Z22, die Daten zur Beimischung freizugeben.

Wird ein **OUT2,n** ausgeführt, also das LSB der Adresse eines Punktes transferiert, so wird durch Z2 der 8-Bit-D-Zwischenspeicher Z14 selektiert, der die Daten als A0-A7 auf den internen Adressbus (für die 12K) legt.

Das selbe in grün passiert bei einem **OUT3,n,** nur daß Z13 selektiert wird und die Daten als A8-A13 auf den internen Adressbus legt.

Bernd Niedermeier Hirschbergweg 9 8011 Heimstetten ☎ <089> 903 57 31

Bei einem **IN4,n** sollen 6 nebeneinanderliegende Grafikpunkte auf ihren Status geprüft werden.
Im Zusammenhang damit soll hier ein weiteres Problemchen der HRG angeschnitten werden: Man sieht, daß bei einem **OUT4,n** Pin 7 von Z2 auf LOW geht, der lediglich mit dem NAND Z9 verbunden ist. Dieses NAND taktet im Falle eines WR* oder RD* das Flipflop Z8b, das nun seinerseits über seinen Ausgang Q (Pin 5) ein HIGH auf die Freigabeeingänge der Leitungstreiber 74244 legt. Dies bewirkt, daß die Videoschaltung des TRS-80 **keinen** Zugriff auf die HRG hat, wenn ein Wert in die HRG geschrieben oder ausgelesen wird. Dies erzeugt zusätzliche kleine weiße Striche auf dem Bildschirm, wie man sie in ähnlicher Weise vom 'Normalbetrieb' des TRS-80 ohne HRG kennt. Für die im Normalbetrieb entstehenden Striche gibt es die 'SNOW SHOVEL', die die Striche unterdrückt (Wirkungsweise und Theorie der Entstehung solcher Striche in 80-Micro, Clubzeitung Nr ,TRS-80 Reference Manual). Hat man diese eingebaut und dann auch die HRG, so schaut man recht dumm aus der Wäsche, da die ganze Modifikation quasi für die Katz' war - Die 'normalen' Striche sind zwar immer noch weg, aber neue von der HRG sind da. Ich muß hier bekennen, daß mir selbst noch nichts geeignetes einfiel, um den Effekt auch bei der HRG zu beheben. Es gibt zwar von RB-Elektronik eine Modifikation (ca 60DM), die mir aber zu teuer ist. Anregungen zur Lösung des Problems nehme ich gerne entgegen.
Wozu nun diese Misere?
Die Videoschaltung des TRS-80 arbeitet quasi unabhängig vom Prozessor. Sie legt also ständig Adressen an die beiden Leitungstreiber 244 an, um die HRG-RAMs auszulesen. Will der Programmierer nun z.B. einen Punkt am Bildschirm setzen, so erzeugt er seinerseits eine Adresse, die er an Z13 und Z14 anlegt. Die beiden Adressen (die des Programmieres und die der Videoschaltung) kommen sich 100prozentig in die Quere: das Chaos ist perfekt.
So weit so gut; dies haben wir also durch 'Wegschalten' des Videoadressbusses in diesem Moment verhindert. Doch nach geschehenem Programmiererzugriff (**OUTm,n** ist ausgeführt) sind die Leitungstreiber noch immer gesperrt und das Schieberegister Z10 immer noch gelöscht, da das D-Flipflop Z8b die Eigenschaft hat, die Informationen zu speichern. Es muß also zurückgesetzt werden.
Nach einem OUT-Befehl folgt logischerweise ein Zugriff auf die 'normalen' RAMs bzw ROMs (Fetch Opcode). Dies bewirkt, daß das Signal MEMREQ* auf LOW geht. Da es mit dem RES*-Eingang des Flipflops verbunden ist, wird es gelöscht und Q geht wieder auf LOW: die Videoschaltung darf also wieder.

Wenn RD* LOW ist, so ist WR* HIGH. Damit ist der Richtungsselecteingang des Leitungstreibers/empfängers Z15 ebenfalls auf HIGH, was die Datenübertragung von der HRG 'nach außen' ermöglicht. Da auch der WR* Eingang der 6 RAMs bei einem RD* auf HIGH liegt, können die adressierten Daten ausgelesen und zum TRS-80 übertragen werden.

Wird ein **OUT5,n** ausgeführt, so gilt im Wesentlichen das selbe wie bei **IN4,n**. Der Unterschied besteht darin, daß Z15

Bernd Niedermeier Hirschbergweg 9 8011 Heimstetten ☎ <089> 903 57 31

nun so geschaltet wird, daß die HRG Daten empfangen kann. Weiterhin liegt nun der Eingang WR* der RAMs ebenfalls auf LOW, so daß Daten in sie geschrieben werden können.

Wie man sieht, ist das Signal WR* über 10 Inverter mit dem WR* Eingang der RAMs verbunden. Diese Inverter verzögern das WR* Signal, so daß erst geschrieben oder gelesen werden kann, wenn alle Daten und Adressen stabil anliegen.

Da die RAMs nur 11 Adressleitungen besitzen (A0-A10), muß noch eine zusätzliche Selectschaltung eingebaut sein, damit die 12K adressierbar sind. A11,A12 und A13 liegen auf den Eingängen von Z7, der wie Z2 als 1 aus 8 Verteiler geschalten ist. Entsprechend der an den Eingängen A,B und C liegenden Binärdaten wird ein RAM selektiert.

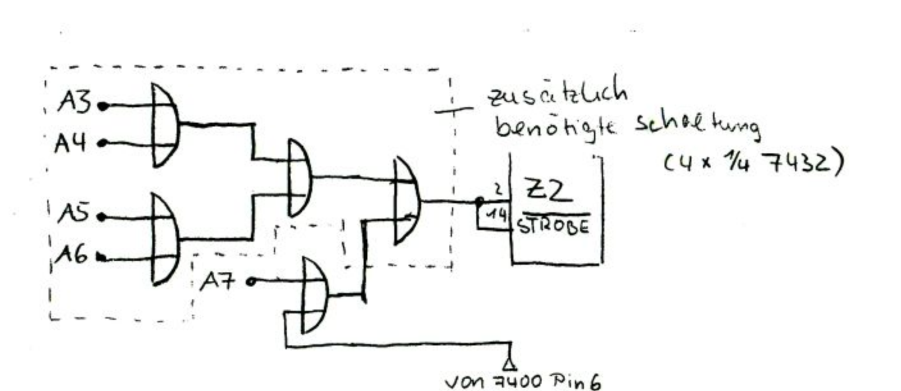
Das LATCH-Signal geht alle sechs (waagerechten) Punkte kurz auf LOW. Das bedeutet: Hat das Schieberegister sämtliche 6 Dots rausgeschoben, so erhält das Latch Z22 mit der steigenden Flanke von LATCH den Befehl, die neuen anliegenden Daten zu speichern und auf die Ausgänge zu legen.

Das CLK Signal ist der Takt der Videoschaltung; das Schieberegister arbeitet also synchron.

LOAD* von Z10 wird deshalb über LATCH und DLYBLANK selektiert, damit das Schieberegister nicht dann geladen wird, wenn der Elektronenstrahl gar nichts schreiben darf (z.B. an den Bildschirmgrenzen). LATCH muß also LOW sein und DLYBLANK HIGH, denn dann darf der Strahl schreiben.

Die Funktionsweise der Schaltung ist nun hoffentlich einigermaßen verständlich erläutert. Nähere Informationen über die Arbeitsweise der Videoschaltung kann man im TRS-80 Reference Handbook nachlesen. Zum Schluß sei noch einmal erwähnt, daß ich sehr dankbar für Vorschläge zur Lösung des 'Stricheproblems' wäre.

Das wär's dann für diesmal, Euer Bernie



Mehrere SYS-Files gleichzeitig

Einige Systemdateien von NEWDOS, G-DOS, H-DOS, TRSDOS usw. arbeiten mit anderen zusammen. So werden beispielsweise von der G-DOS/H-DOS-Funktion DDE in SYS15/SYS weitere SYS-Files aufgerufen, um Sektoren zu laden, zu schreiben, das Inhaltsverzeichnis zu sichten usw.. Da sich diese Dateien nicht überlagern dürfen, hilft sich DDE mit dem sicherlich einfachsten Ausweg: Der Ladebereich von SYS15/SYS beginnt bei 5200.

Es ist kaum anzunehmen, daß man mitten in einem gerade laufenden Programm mit DDE eine Datei modifizieren will. Deshalb ist es unproblematisch, daß SYS15/SYS den unteren Teil des Anwenderspeichers zuschaufelt. Soll jedoch eine Systemdatei im Hintergrund jederzeit, also auch mitten in einem Programm abrufbar sein, ohne anderen Systemdateien den Platz wegzunehmen, muß man sich etwas einfallen lassen.

Bei meinem H-DOS war diese Notwendigkeit gegeben. Darin spielt der EG 64 MBA eine entscheidende Rolle. Er wird von mehreren SYS-Files angesteuert. Da in einigen von ihnen der Platz sehr beschränkt war, sollte ein gemeinsames Unterprogramm für alle da sein. Ich entschied mich für SYS24/SYS, eine freie Systemdatei (die beim Genie 3 übrigens belegt ist). Für den Ladebereich bleibt nicht mehr viel Auswahl: Nur noch der DOS-Eingabepuffer 4318-4367 und der Sektorpuffer 4200-42FF stellen unterhalb 5200 noch eine nennenswerte Lücke dar.

Wenn man wegen der Mutterschaft der Vorsicht über die Porzellankiste alle 5 Sektoren von SYS24/SYS erhalten will, entsteht nun ein gravierendes Problem: In den Sektorpuffer wird alles geladen, auch Records, die mit dem Code 05 (s. Sektordumps) als das gekennzeichnet sind, was in BASIC REM heißt. Das bedeutet, daß der letztenendes aktive Record, der direkt im Sektorpuffer laufen soll, von allem Nachfolgenden verschüttet würde. Folglich darf nichts nachfolgen. Dieser Record muß im unwiderruflich letzten Sektor stehen. Alles Davorliegende muß entweder "REM" (05) heißen, also für den Programmablauf belanglos sein oder in einen anderen Speicherbereich laden, z. B. den Input Buffer.

Es gibt eine weitere Besonderheit, die zu beachten ist: Sollte von einer solchen SYS-Datei aus eine andere aufgerufen werden, so muß die Kontrolle endgültig an diese übergehen, denn ihre Sektoren werden selbstverständlich ebenfalls über 4200 ff. an ihren Bestimmungsort geladen, wobei sie unseren Spezialfile in die ewigen Jagdgründe schicken. Kurz: Während unser SYS24/SYS arbeitet, ist jegliche Disk-I/O ganz einfach verboten.

Um SYS24/SYS aufzurufen, gibt es zwei Möglichkeiten. Auf jeden Fall muß der Akku mit xA geladen sein, wobei x eine ungerade Zahl >= 3 ist. Warum, das will ich jetzt nicht erklären, weil es zu weit führen würde. Der Leser wolle sich bitte mit dem Aufruf von SYS-Dateien in der einschlägigen Literatur vertraut machen, z. B. im Clubinfo des Genie/TRS80 User Club Bremerhaven. Die eine Möglichkeit besteht darin, direkt mit dem Befehl RST 28H SYS24/SYS anzuspringen. Das hat dieselbe Wirkung wie ein GOTO in BASIC. Oder man callt eine der vielen Stellen im DOS-Kern 4000-4CFF, wo ein RST 28H steht. Das kommt einem GOSUB gleich, so daß nach Erledigung an der alten Stelle fortgefahren werden kann.

Nanu!? Angeblich ist ein RST doch ein Unterprogrammaufruf wie ein CALL! Der Schlüssel zu dieser Merkwürdigkeit liegt in der Bearbeitungsroutine von RST 28. An 4BC2 wird nämlich der Stackpointer zweimal inkrementiert, wodurch die RET-Adresse vom Stack "verschwindet" (richtiger: Ein RET würde die falsche, die darüberliegende Adresse finden).

Mein MBA-Problem, das auf diese Weise gelöst werden konnte, ist nur ein Beispiel. Es wäre interessant, in einem der kommenden Infos weitere

Anwendungen dieser Technik aus den Reihen des Clubs zu finden.

Noch etwas zu den Sektordumps: Da die Sektoren 0-3 völlig identisch sind, sind nur pars pro toto der Sektor 0 und als einziger Programmmsektor der Sektor 4 wiedergegeben. Das erste Byte jedes Sektors bedeutet die Gattung seines Inhalts. Sektor 0 ist Füllwerk und deshalb mit 05 gekennzeichnet. In Sektor 4 steht ein Maschinenprogramm, das mit dem Code 01 beginnt.

Arnulf Sopp

SYS24/SYS, Sekt. Ø

```
000000: 05FE 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
000010: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
000020: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
000030: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
000040: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
000050: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
000060: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
000070: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
000080: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
000090: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
0000A0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
0000B0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
0000C0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
0000D0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
0000E0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
0000F0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
```

SYS24/SYS, Sekt. 4

```
000400: 01E2 0042 CD54 4428 0B7E E6DF FE4A 2877 ...B.TD(.ß...J(w
000410: FE4E 2804 3E2F 182B CD5D 42DB DF21 5348 .N(.>/.+.üB..!SH
000420: 2208 453E 3A32 D345 2110 3822 D445 AF18 ".E>:2.E!.8".E..
000430: 13E5 D5C5 F3FE 9A28 4EFE BA28 C7FE DA28 .......(N..(...(
000440: D73E 37B7 C1D1 E1FB C9FE FA20 E43E 0BD3 .>7........ .>..
000450: DF3D D3DF 21FF 3536 007E B73E 08C0 3EFD .=..!.56.ß.>..>.
000460: EF06 043E 0ED3 DF3D 10FB 3DD3 DF01 0037 ...>...=..=....7
000470: 6169 5159 EDB0 707E B728 05F1 3E08 18C3 aiQY..pß.(..>...
000480: 1C01 FF08 EDB0 C9CD 5D42 21B5 4211 7500 ........üB!.B.u.
000490: D501 2B00 EDB0 2185 0022 0845 AF32 FF2F ..+...!..".E.2./
0004A0: 32FF 35DB DF3E 08D3 DF3E 0FD3 DFE1 3ECD 2.5..>...>....>.
0004B0: 32D3 4522 D445 AF18 8B3A 2038 FED0 2806 2.E".E...: 8..(.
0004C0: 3A10 38FE E0C0 F61C EF79 FE07 C253 480E :.8......y...SH.
0004D0: B041 3E01 D3FF 10FE 413C D3FF 10FE 0D41 .A>.....A<.....A
0004E0: 10F0 F1C9 0202 4542 0000 0000 0000 0000 ......EB........
0004F0: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 ................
```

Einige Programme für den Plotter WX4671 von Watanabe

Die Programme AEQPOT2, ROSETTE, RADION, LISSAJ wurden mit dem TRS-80 Mod.I, bzw. mit dem Speedmaster SAS 5.3 erstellt und sind in dieser Form Für den DIGIPLOT WX4671 geeignet.
Ein Umschreiben auf andere Systeme sollte, wenn es lohnend erscheint, leicht möglich sein.
Die Programme wurden so geschrieben, daß Abänderungen leicht möglich sind. Wichtige Variablen sind im Programm erklärt.

1) AEQPOT2/BAS erzeugt Äquipotentiallinien zweier Punktladungen. Da dieses Programm sehr rechenintensiv ist empfiehlt sich ein Kompileren. Das Programm enthält Default-Werte für ein Testprogramm. Wenn man die Schrittweiten-Vorgabe verändert, wird die Rechenzeit ebenfalls kürzer. Auch die Abfragen für die eingebaute Schrittweitensteuerung benötigt Zeit. Die Bedienung erfolgt im Dialog. (Abb. 1)

2) ROSETTE/BAS ist ein sehr einfaches Programm zum Zeichnen von Rosetten. Nach diesem Strickmuster kann man auch andere Graphen plotten. Reizvolle "Blumen" mit vielfachen Blättern entstehen, wenn man für die "Blattzahl" eine Dezimalzahl wählt. über die Vorgabe für den Winkel kann man einen selbstätigen Abbruch des Zeichnens festlegen. (Abb. 2)

3) Das Programm RADION dient zur graphischen Darstellung des radioaktiven Zerfalls eines Mutter-Tochter-Systems in halblogarithmischer Darstellung.
In diesem Programm wird ein spezieller Fall behandelt. Das Zeichnen des Netzes, sowie die Lage der Beschriftung werden berechnet. Dabei wurde an eine Verallgemeinerung gedacht, daher ist der Aufwand größer als er für dieses spezielle Beispiel erforderlich wäre.

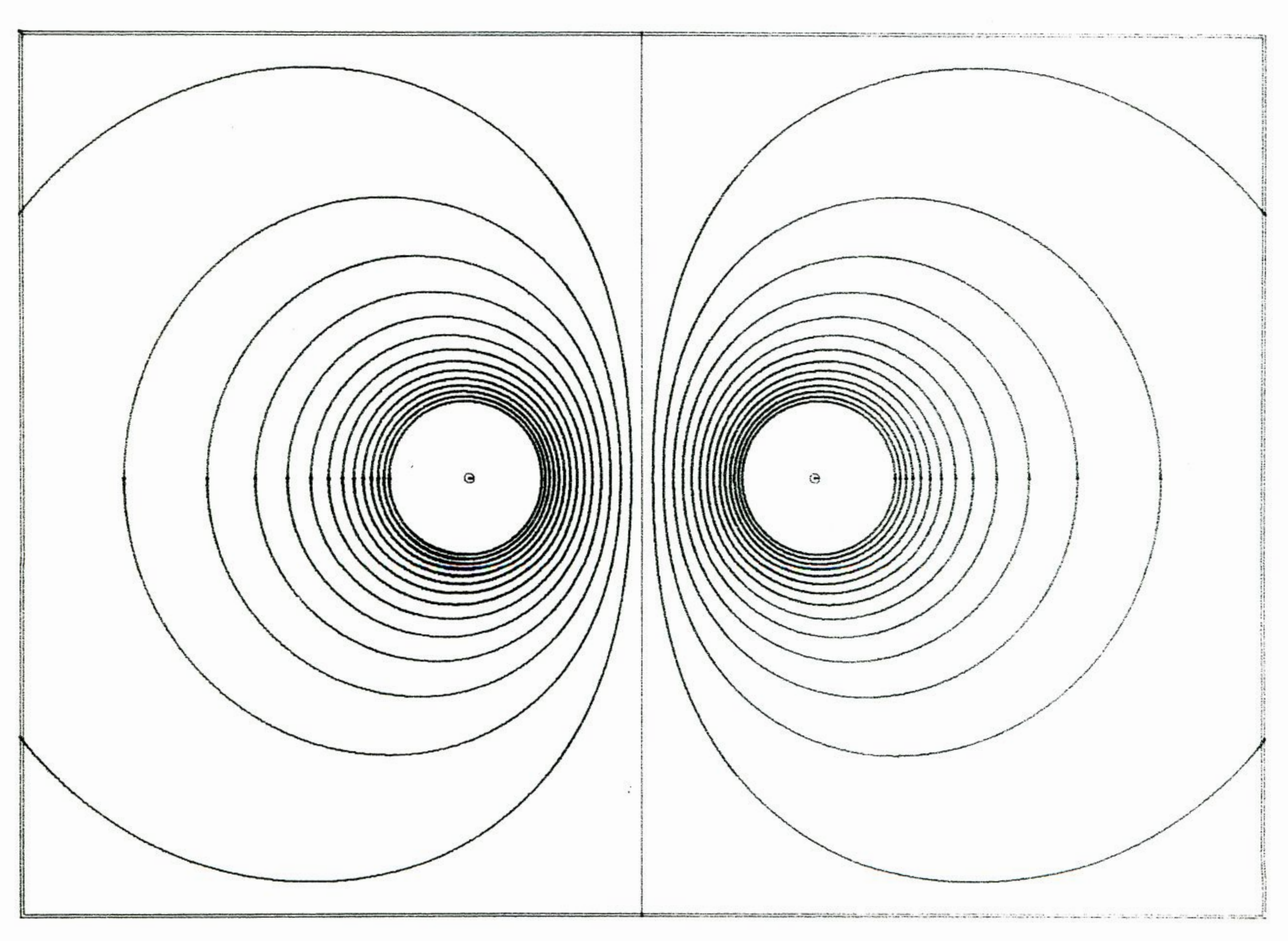
4) Das Programm LISSAJ/BAS enthält eine Spielerei mit dem Datum und der Beschriftung, die man ausbauenkann, wenn man sie nicht mag.
Durch Änderung der Parameter erhält man sehr hübsche Bilder. Versuchen Sie etwa die in der Tabelle angeführten Beispiele:

FX	PX	FY	PY	DD	PH	
4	45	1	0	.5	360	
1	0	1.03	45	1	4330	
1	0	1.01	45	.5	1794	
1	0	7	45	.1	360	
4	0	1	45	.5	360	
1	0	2	90	.5	360	
1	0	1.002	45	1	3600	gutes Papier!
6	0	5	45	.1	360	
1.07	45	1	0	1	4694	
1	0	1.05	45	1	2880	
6	45	5	45	.1	360	
6	0	5	45	5	365	

Wilhelm Gieselmann Ahrweg 20 5142 Hückelhoven

I)

```
10 GOTO 60:'AEQPOT2/BAS
20 '*E*V*1.2 03/31/83*
30 '*C*Aequipotential-Linien zweier Punktladungen plotten*
40 '*A*W.Gieselmann, Ahrweg 20  5142 Hueckelhoven*
50 '===================================================================
60 CLEAR 500:'vor dem Compilieren loeschen
70 DEFINT F,I,J
80 DIM XA(2000),YA(2000)
90 CLS:A$=STRING$(63,"-")
100 ZH=.5:ZV=.25
110 '
120 'PARAMETER : (Default - Werte)
130     DD=.0002      :'Schrittweite fuer R2  (.0002; .001)
140     VD=.02        :'Schrittweiten-Vorgabe, absolut (.02; .05)
150     L =10         :'Abstand der Ladungen
160     KA=.25        :'Potential  Beginn
170     KD=.25        :'           Schritt
180     KE=3.5        :'           Ende
190     IV=0          :'keine Wertetafel
200     IP=3          :'DIN A4, gedreht
210     IR=1          :'Rahmen zeichnen
220     IG=1          :'O.K.
230 '
240 CLS:PRINT"Aequipotentiallinien zweier Punktladungen"
250 PRINT"-----------------------------------------":PRINT
260 PRINT"Abstand der Punktladungen          L=";L;:INPUT L
270 LR=1/L
280 '   Beschraenkung auf die Groesse der Zeichenflaeche
290     A1=18+L*ZH:'    18 ist halbe Breite
300     RG=SQR(A1*A1+13*13)+.2:'    13 ist halbe Hoehe
310 '
320 PRINT"Nummern der Linien mit konstantem Potential"
330 PRINT"    Anfang                           KA=";KA;:INPUT KA
340 PRINT"    Inkrement                        KD=";KD;:INPUT KD
350 PRINT"    Ende                             KE=";KE;:INPUT KE
360 PRINT:K=KA
370 '
380 PRINT"Wertetafel  (Nein=0, Ja=1)          IT=";IT;:INPUT IT
390 PRINT"DIN A3          =1"
400 PRINT"DIN A4          =2"
410 PRINT"DIN A4 (gedreht) =3                 IP=";IP;:INPUT IP
420 PRINT"Rahmen       (Ja=1, Nein=0)         IR=";IR;:INPUT IR
430 PRINT
440 PRINT"Alles O.K.  (Ja=1, Nein=0)          IG=";IG;:INPUT IG
450 IF IG=0 THEN 240
460 CLS
470 IF IP=1 THEN PL=1
480 IF IP>1 THEN PL=.6
490 '           PL: Plot-Masstab: .6=DIN A4
500 FX=INT(PL*3600):FY=INT(PL*2600)
510 '
520 '           PLOTTEN
530 '
540 LPRINT"LO"
550 LPRINT"H":'         HOME
560 IF IR=1 THEN GOSUB 1910
570 '          Mittellinie
580 YO=0:       XO=PL*1800
590 GOSUB 1740:'       MOVE
600 YO=PL*2600
```



Niveaulinien des Feldes zweier Punktquellen verschiedener Ladung

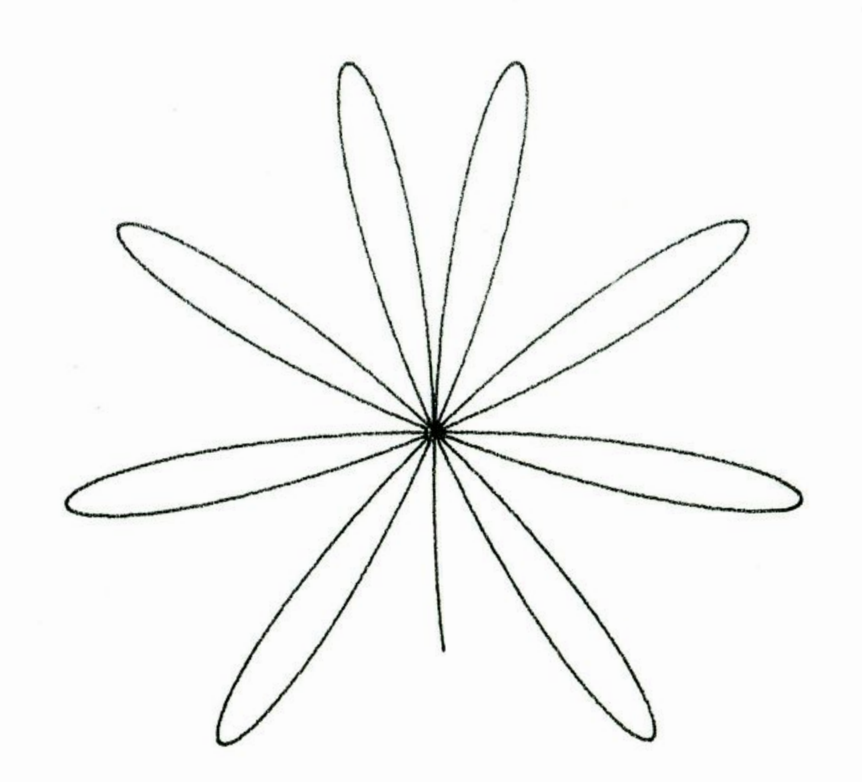
```
610 GOSUB 1650:'          DRAW
620 XO=PL*(1800-L*50)
630 YO=PL*1300
640 GOSUB 1740:'          MOVE
650 LPRINT"N6":'          Marke
660 'LPRINT"L1":'          Unterbrochene Linie
670 'LPRINT"B20":'         Laenge: 5 mm
680 XO=PL*(1800+L*50)
690 'GOSUB 1560:'          DRAW
700 GOSUB 1740:'          MOVE
710 LPRINT"N6":'          Marke
720 'LPRINT"LO":'          Durchgehende Linie
730 LPRINT"H"
740 GOSUB 1100:'                 Wertepaare
750 '
760 '           Symmetrie
770 '
780 JX=1:JY=1:
790 I=IO:GOSUB 1730
800 FOR I=IO TO 0 STEP-1:GOSUB 1640: NEXT
810 JY=-1
820 FOR I=1 TO IO:GOSUB 1640: NEXT
830 JX=-1:JY=1
840 I=IO:GOSUB 1730
850 FOR I=IO TO 0 STEP-1:GOSUB 1640: NEXT
860 JY=-1
870 FOR I=1 TO IO:GOSUB 1640: NEXT
880 '
890 GOSUB 1740:'                MOVE
900 K=K+KD
910 IF K<=KE THEN 740
920 '
930 IH=0:INPUT"Bildunterschrift  (Ja=1, Nein=0) ";IH
940 IF IH=0 THEN 1000
950 LPRINT"H"
960 LINEINPUT"Zeichenkopf manuell verschieben, <ENTER>";A$
970 IF IP=3 THEN LPRINT"Q1" ELSE LPRINT"Q0"
980 LPRINT"PNiveaulinien des Feldes zweier Punktquellen verschie
dener Ladung"
990 LPRINT"H"
1000 IH=3:PRINT"Programm wiederholen  = 1"
1010 PRINT"          neu starten  = 2"
1020 PRINT"          beenden      = 3";:INPUT IH
1030 IF IH=1 THEN 440
1040 IF IH=2 THEN 240
1050 END
1060 '----------------------------------------------------------
1070 '
1080 '------SBR: WERTEPAARE-----
1090 '
1100 GOSUB 1380:'      Schnittpunkte
1110 CLS:PRINT"K= ";K,"Rmin= ";B1,"Rmax= ";B2
1120 PRINT:PRINT"    I","    X","    Y","    R2"
1130 PRINT A$
1140 '          Anfangswert
1150 '          I: Zaehler fuer Wertepaare
1160 I=0:R2=B1
1170 X1=L*ZH-B1:Y1=0
1180 XA(I)=X1:YA(I)=Y1
1190 PRINT I,X1,Y1,R2
```

```
1200 I=...=0
1210 '              Loop
1320 GOSUB 1460
1230 IF JF=0 THEN XA(I)=X:YA(I)=Y:I=I+1
1240 IF JF=0 AND IT=1 THEN PRINT I,X,Y,R2
1250 IF R2>B2 THEN 1290:
1260 IF R2>RS THEN I0=I-1:GOTO 1320
1270 GOTO 1220
1280 '              Endwert
1290 XA(I)=L*ZH-SGN(K)*B2: YA(I)=0
1300 PRINT I,XA(I),YA(I),B2
1310 I0=I
1320 PRINT:PRINT,I0+1;"   Wertepaare":PRINT A$
1330 '              I0: Wertepaare=I0+1
1340 RETURN
1350 '
1360 '-----SBR: SCHNITTPUNKTE MIT DER X- ACHSE-----
1370 '
1380 A1=1/K:A1=A1*ZH*L:A2=K*K
1390 B1=A1*(L-2+SQR(A2+4))
1400 A3=ABS(A1):K0=ABS(K)
1410 B2=A3*(K+SQR(A2+4*K0))
1420 RETURN
1430 '
1440 '-----SBR: POTENTIALLINIEN MIT SCHRITTWEITENSTEUERUNG-----
1450 '
1460 JF=1:      '   1=nicht drucken,  0=drucken
1470 R1=R2/(1+K*R2*LR):S2=R2*R2
1480 X=ZH*(R1*R1-S2)*LR: S3=L*ZH-X
1490 Y=S2-S3*S3
1500 IF Y<0 THEN PRINT"*";:GOTO 1590
1510 Y=SQR(Y)
1520 '-----Schrittweite-----
1530 X2=X:Y2=Y:'  neue Werte
1540 XB=ABS(X1-X):YB=ABS(Y1-Y)
1550 IF XB<VD AND YB<VD THEN D=D+D:PRINT,D:GOTO 1570
1560 IF XB> 3*VD OR YB> 3*VD THEN R2=R2-D:D=D*ZH:PRINT,D
     :GOTO1590
1570 JF=0
1580 X1=X2:Y1=Y2:' alte Werte durch neue Werte ersetzen
1590 R2=R2+D
1600 RETURN
1610 '
1620 '-----SBR: DRAW-----
1630 '
1640 GOSUB 1850:'**
1650 IX=INT(XO):IY=INT(YO):'**
1660 IF IX<O OR IX>FX OR IY<O OR IY>FY THEN GOSUB 1750
          :GOTO 1690
1670 IF IP=3 THEN IW=IX:IX=IY:IY=-IW:'Drehung um +90 Grad
1680 LPRINT"D"IX","IY
1690 RETURN
1700 '
1710 '-----SBR: MOVE-----
1720 '
1730 GOSUB 1850:'**
1740 IX=INT(XO):IY=INT(YO):'**
1750 IF IX<O THEN IX=O:'**
1760 IF IX>FX THEN IX=FX
1770 IF IY<O  THEN IY=O
```

```
1780 IF IY>FY THEN IY=FY
1790 IF IP=3 THEN IW=IX:IX=IY:IY=-IW
1800 LPRINT"M"IX","IY
1810 RETURN
1820 '
1830 '------SBR: PLOT-KOORDINATEN------
1840 '
1850 XO=PL*(XA(I)*100*JX+1800.5)
1860 YO=PL*(YA(I)*100*JY+1300.5)
1870 RETURN
1880 '
1890 '-----SBR: RAHMEN------
1900 '
1910 IA=0:GOSUB 1920:IA=5:LPRINT"D"IA","IA:'**
1920 XO=PL*3600-IA:YO=IA:GOSUB 1650:'**
1930 YO=PL*2600-IA:GOSUB 1650
1940 XO=IA:GOSUB 1650
1950 YO=IA:GOSUB 1650
1960 RETURN
1970 '
1980 '=====Ende=====================================================
```

II)

```
10 GOTO 60:'    ROSETTE/BAS
20 '*E*V*1.0 04/09/83*
30 '*C*Rosetten  R=SIN(N*PH)   plotten*
40 '*A*W.Gieselmann*
50 '===============================================================
60 CLEAR 100:DEFINT I,O
70 CLS:PRINT"    ***  R O S E T T E   ***
80 PRINT STRING$(63,"=")
90 OX=880:OY=1130:'Offset fuer DIN A4
100 N=5:'FUENFSTRAHLIGER STERN
110 PL=.5:   DP=.1:   IW=180
120 PRINT"Anzahl der Blaetter                         N =";N;:INPUT N
130 PRINT
140 PRINT"Genauigkeit     (.1 : 3600 Punkte)  DP =";DP;:INPUT DP
150 PRINT"Winkel von 0 Grad bis               IW =";IW;:INPUT IW
160 PRINT"Groesse der Zeichnung (1 : 20 cm)  PL =";PL;:INPUT PL
170 OL=PL*1000
180 PI=3.1415926535:P1=PI/180
190 '
200 LPRINT"H":PH=0
210 GOSUB 360:'             Funktionswerte
220 GOSUB 430:'     MOVE
230 GOSUB 360
240 GOSUB 440:'     DRAW
250 PH=PH +DP
260 IF PH>IW THEN 300
270 PRINT§1000,PH;
280 IF INKEY$="" THEN 290 ELSE 300
290 GOTO 230
300 LPRINT"H"
310 END
320 '===============================================================
330 '
340 '------SUBR: Funktionswerte-----
350 '
360 A1=SIN(N*P1*PH)
370 X=A1*COS(P1*PH)
380 Y=A1*SIN(P1*PH)
390 RETURN
```

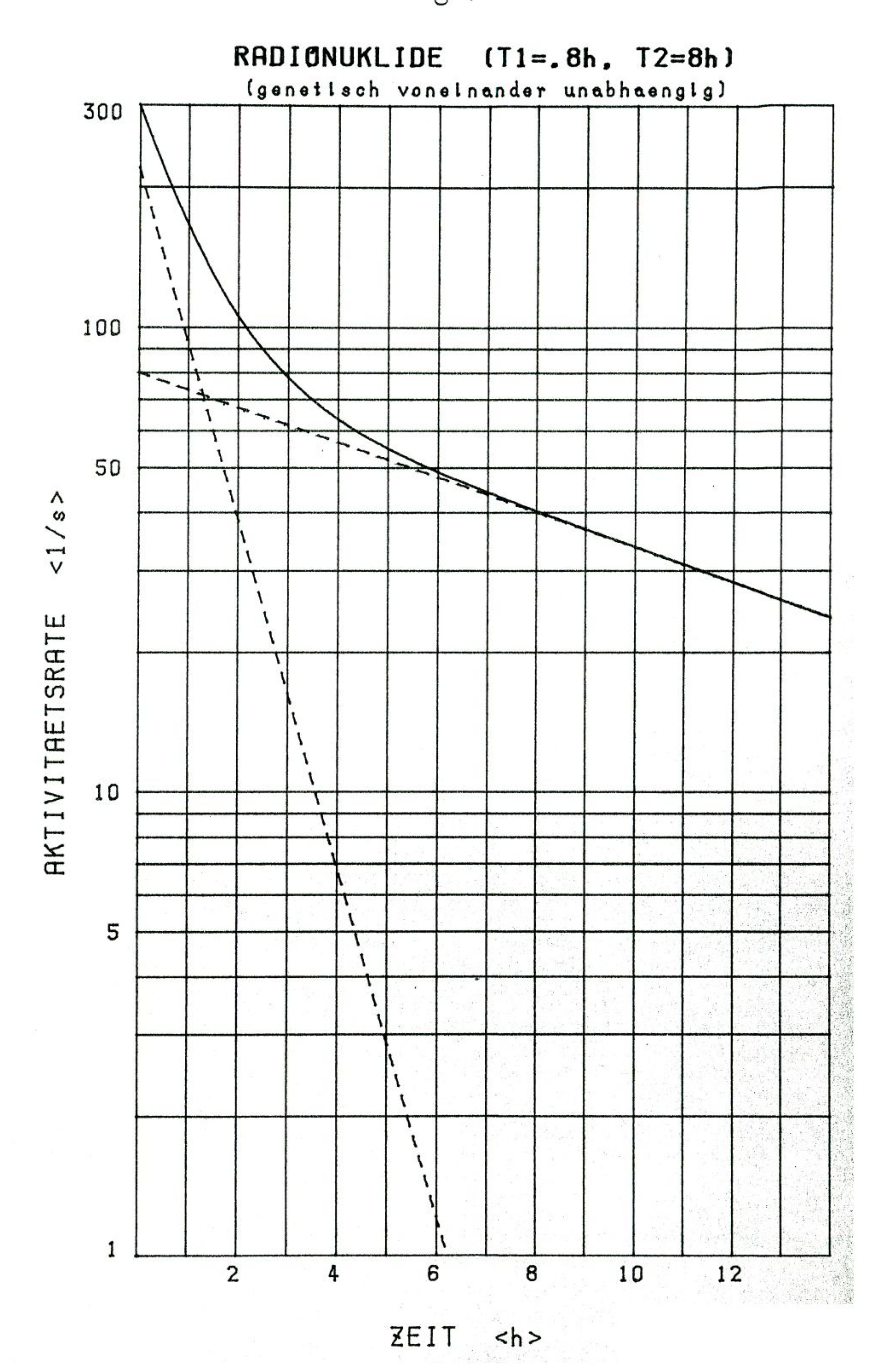


Default-Werte,
außer: $N = 8.2$

```
400 '
410 '------SUBR: MOVE,DRAW------
420 '
430 A$="M":GOTO 450:'    MOVE
440 A$="D"
450 IX=INT(X*OL+OX):IY=INT(Y*OL+OY)
460 LPRINTA$IX","IY
470 RETURN
480 '
490 '===============================================================
```

III)

```
10 GOTO 170:'  RADION/BAS
20 '*E*V*1.0 04/11/83*
30 '*C*Radionuklide, Zerfall, Graphen plotten*
40 '*A*W.Gieselmann
50 '===============================================================
60 LPRINT"M"IX","IY:RETURN:'                    MOVE
70 LPRINT"D"IX","IY:RETURN:'                    DRAW
80 '
90 FOR II=IO TO I1 STEP 2*IO:'  Logarithmische Teilung
100      IY=JO+INT(LOG(II+IO)*400):GOSUB 60
110      IX=JX:GOSUB 70
120      IF II=I1 THEN 150
130      IY=JO+INT(LOG(II+2*IO)*400):GOSUB 60
140      IX=JO:GOSUB 70
150 NEXT:RETURN
160 '---------------------------------------------------------------
170 CLEAR 100:DEFINT I,J
180 JO=200:'              Eckpunkte des Feldes
190 JX=1600
200 JY=JO+INT(LOG(300)*400)
210 '
220 CLS:PRINT"            Radioaktiver Zerfall   (fuer WX 4671)"
230 PRINT STRING$(63,"="):PRINT
240 PRINT"--->     Plotter vorbereiten,":PRINT
250 PRINT"--->     Papier  DIN A4  (Hochformat),":PRINT
260 PRINT"--->     dann  <ENTER> eingeben !"
270 LINEINPUT A$:PRINT:PRINT"O.K.
280 '
290 'FELD
300 'Rahmen
310 LPRINT"H"
320 IX=JO:IY=JO:GOSUB 60:'M
330 IX=JX:GOSUB 70:'      D
340 IY=JY:GOSUB 70
350 IX=JO:GOSUB 70
360 IY=JO:GOSUB 70
370 '
380 'TEILUNG DES FELDES
390 'senkrecht
400 FOR I=JO TO 1400 STEP 200
410      IX=I+100:GOSUB 60
420      IY=JY:GOSUB 70
430      IF IX=1500 THEN 460
440      IX=I+200:GOSUB 60:'    M
450      IY=JO:GOSUB 70
460 NEXT
470 IX=JO:IY=JO:GOSUB 60
480 '
490 'waagerecht
500 IO=1:I1=9:GOSUB 90:'   1.Dekade
```



RADIØNUKLIDE (T1=.8h, T2=8h)
(genetisch voneinander unabhaengig)
300
100
50
10
5
1
AKTIVITAETSRATE <1/s>
2
4
6
8
10
12
ZEIT <h>

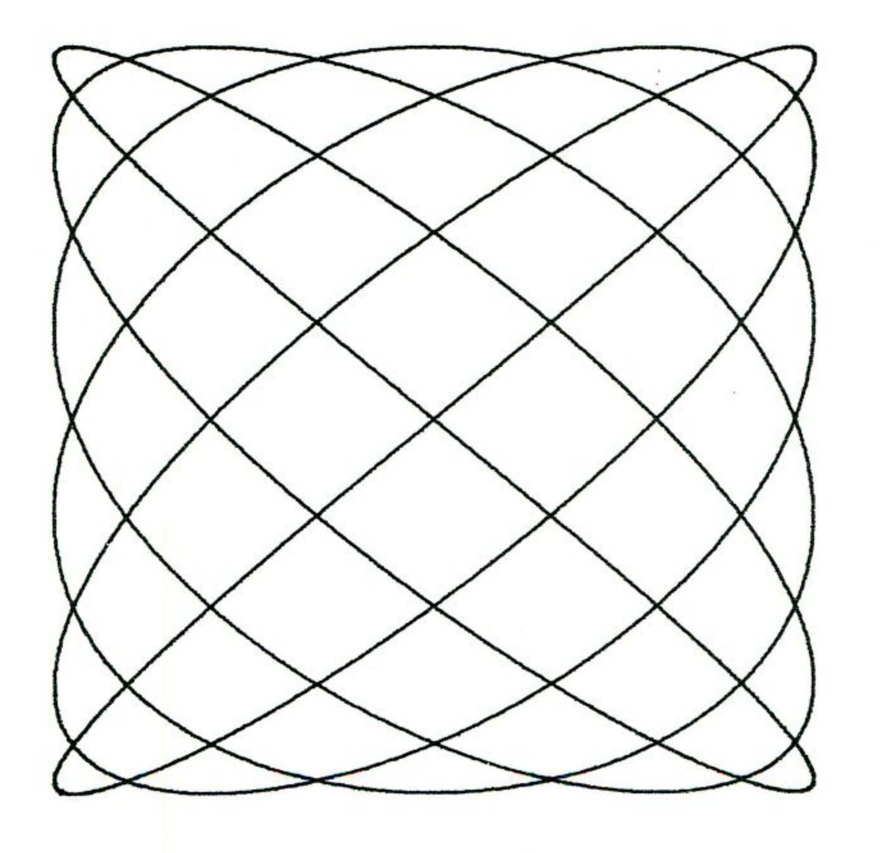
S.6

```
510 IX=J0:GOSUB 60:'M
520 I0=10:I1=90:GOSUB 90:' 2.Dekade
530 '
540 IY=J0+INT(LOG(200)*400):GOSUB 60
550 IX=J0:GOSUB 70
560 '------------------------------------------------------------------------
570 '
580 'Beschriftung
590 GOSUB 710:'Radionuklide
600 GOSUB 770:'genetisch ...
610 GOSUB 820:'Aktivitaet
620 GOSUB 870:'Zeit
630 GOSUB 940:'x-Achse
640 GOSUB 1050:'y-Achse
650 '
660 GOSUB 1190:'Graphen 1
670 LPRINT"H"
680 '
690 END
700 '
710 IA=0:GOSUB 720:IA=3
720 A$="RADIONUKLIDE  (T1=.8h, T2=8h)":A=LEN(A$)
730 A=(1400-A*35)/2:IX=J0+INT(A)+IA:IY=JY+80
740 GOSUB 60:LPRINT"S4":LPRINT"P"A$
750 RETURN
760 '
770 A$="(genetisch voneinander unabhaengig)":A=LEN(A$)
780 A=(1400-A*28)/2:IX=J0+INT(A):IY=JY+20
790 GOSUB 60:LPRINT"S3":LPRINT"P"A$
800 RETURN
810 '
820 A$="AKTIVITAETSRATE  <1/s>":A=LEN(A$)
830 A=(2290-A*35)/2:IX=50:IY=J0+INT(A)
840 GOSUB 60:LPRINT"S4":LPRINT"Q1":LPRINT"P"A$:LPRINT"Q0"
850 RETURN
860 '
870 A$="ZEIT  <h>":A=LEN(A$)
880 A=(1400-A*42)/2:IX=J0+INT(A):IY=20
890 GOSUB 60:LPRINT"S4":LPRINT"P"A$
900 RETURN
910 '
920 'X-Achse
930 '
940 IY=J0-50:LPRINT"S3"
950 IX=J0+200-14:GOSUB 60:LPRINT"P2"
960 IX=IX+200:GOSUB 60:LPRINT"P4"
970 IX=IX+200:GOSUB 60:LPRINT"P6"
980 IX=IX+200:GOSUB 60:LPRINT"P8"
990 IX=IX+200-14:GOSUB 60:LPRINT"P10"
1000 IX=IX+200:GOSUB 60:LPRINT"P12"
1010 RETURN
1020 '
1030 'Y-Achse
1040 '
1050 IX=J0-2*28:LPRINT"S3"
1060 IY=J0:GOSUB 60:LPRINT"P1"
1070 IY=J0+INT(LOG(5)*400)-14:GOSUB 60:LPRINT"P5"
1080 IX=J0-3*28
1090 IY=J0+INT(LOG(10)*400)-14:GOSUB 60:LPRINT"P10"
1100 IY=J0+INT(LOG(50)*400)-14:GOSUB 60:LPRINT"P50"
```

```
1110 IX=JO-4*28
1120 IY=JO+INT(LOG(100)*400)-14:GOSUB 60:LPRINT"P100"
1130 IY=JO+INT(LOG(300)*400)-28:GOSUB 60:LPRINT"P300"
1140 RETURN
1150 '
1160 '=============================================================
1170 '
1180 '------SUBR: Graphen 1------
1190 A1=220:T1=.8:L1=LOG(2)/T1
1200 A2=80: T2= 8:L2=LOG(2)/T2
1210 X=0:DX=.05
1220 X=0:Y=LOG(300):GOSUB 1410
1230 '
1240 Y1=A1*EXP(-L1*X):Y2=A2*EXP(-L2*X)
1250 Y=LOG(Y1+Y2):GOSUB 1400:'D
1260 X=X+DX
1270 IF X>14 THEN 1290 ELSE 1240
1280 '
1290 LPRINT"L1":LPRINT"B20"
1300 X=0:Y=LOG(A1):GOSUB 1410:'M
1310 X=LOG(A1)/L1:Y=0:GOSUB 1400:'D
1320 '
1330 X=0:Y=LOG(A2):GOSUB 1410:'M
1340 X=14:Y=LOG(A2)-L2*14:GOSUB 1400
1350 LPRINT"LO"
1360 RETURN
1370 '
1380 '------SUBR: DRAW,MOVE------
1390 '
1400 A$="D":GOTO 1420:'DRAW
1410 A$="M":'           MOVE
1420 IX=INT(X*100+JO):IY=INT(Y*400+JO)
1430 LPRINTA$IX","IY
1440 RETURN
1450 '
1460 '=============================================================
```

IV)

```
10 GOTO 60:'   LISSAJ/BAS
20 '*E*V*1.0 06/12/83*
30 '*C*Lissajous-Figuren plotten*
40 '*A*W.Gieselmann*
50 '=============================================================
60 CLEAR 100:DEFINT I,O
70 GOSUB 490
80 CLS:PRINT"   ***  L I S S A J O U S = ==- F I G U R E N
***
90 PRINT STRING$(63,"=")
100 PRINT"Blatt DIN A4 (Querformat) in den Plotter einlegen,"
110 LINEINPUT"dann  <ENTER> druecken.";Z$
120 PRINT §2*64,CHR$(31);
130 INPUT"Bildunterschrift   (J/N)   ";Z$
140 IF Z$="J" OR Z$="j" THEN IU=1 ELSE IU=0
150 '
160 F1=6:P1=0:  F2=5:P2=45:  IW=360:  DP=.1
170 PL=.5:'  Bildgroesse : 10cm x 10cm
180 PRINT
190 PRINT"Frequenz                    F1 =";F1;:INPUT F1
200 PRINT"Phase    (in Grad)          P1 =";P1;:INPUT P1
210 PRINT
220 PRINT"Frequenz                    F2 =";F2;:INPUT F2
230 PRINT"Phase    (in Grad)          P2 =";P2;:INPUT P2
```



LISSAJOUS - FIGUR

X = COS(2*PI*FX*T+PX)
Y = COS(2*PI*FY*T+PY)

FX = 6
PX = 0 GRAD

FY = 5
PY = 45 GRAD

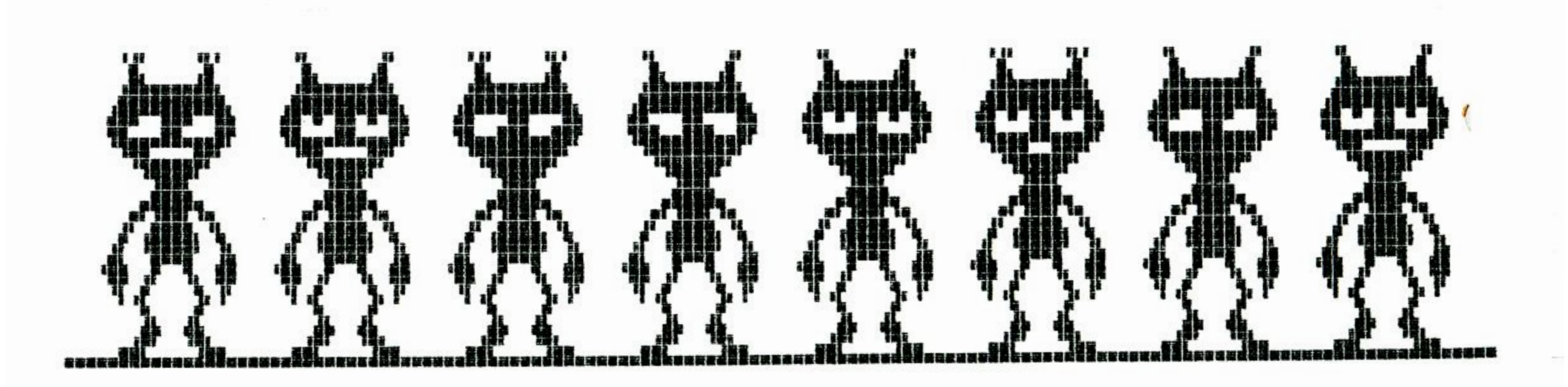
PH = 360.013
DP = .1

TRS-80 MOD.I WX4671
27.09.84/GI

```
240 PRINT
250 PRINT"Winkel von 0 Grad bis  IW =";IW;:INPUT IW
260 PRINT"Genauigkeit     (.1 : 3600 Punkte)  DP =";DP;:INPUT DP
270 'PRINT"Groesse der Zeichnung (1 : 20cm)  PL =";PL;:INPUT PL
280 '
290 OX=880:OY=1130:'    Bildmittelpunkt fuer DIN A4
300 PI=3.14159165:PW=PI/180
310 OL=PL*1000:PH=0
320 'LPRINT"H"
330 GOSUB 590:'          Funktionswerte
340 GOSUB 650:'    MOVE
350 GOSUB 590
360 GOSUB 670:'    DRAW
370 PH=PH +DP
380 IF INKEY$<>"" THEN 420
390 IF PH>IW THEN 420
400 PRINT§1000,PH;
410 GOTO 350
420 IF IU=1 THEN GOSUB 740
430 LPRINT"M3000,2500"
440 END
450 '=================================================================
460 '
470 '------SBR: Datum setzen------
480 '
490 CLS:CMD"DATE":ZD$=""
500 FOR I=0 TO 7:ZD$=ZD$+CHR$(PEEK(15360+I)):NEXT
510 IF ZD$="00/00/00" OR ZD$="11/11/11" THEN 530
520 GOTO 550
530 CLS:INPUT"Heutiges Datum (MM/TT/YY) ";ZD$
540 CMD"DATE "+ZD$
550 RETURN
560 '
570 '------SUBR: Funktionswerte------
580 '
590 X=COS((F1*PH+P1)*PW)
600 Y=COS((F2*PH+P2)*PW)
610 RETURN
620 '
630 '------SUBR: MOVE,DRAW------
640 '
650 A$="M":GOTO 680:'   MOVE
660 '
670 A$="D":'            DRAW
680 IX=INT(X*OL+OX):IY=INT(Y*OL+OY)
690 LPRINTA$IX","IY
700 RETURN
710 '
720 '------SBR: Bildunterschrift------
730 '
740 O1=OX+750:O2=OY+450
750 GOSUB 960
760 LPRINT"M"O1     ","O2     : LPRINT"PLISSAJOUS - FIGUR"
770 LPRINT"M"O1     ","O2-50  : LPRINT"P-----------------"
780 LPRINT"M"O1     ","O2-150: LPRINT"PX = COS(2*PI*FX*T+PX)"
790 LPRINT"M"O1     ","O2-200: LPRINT"PY = COS(2*PI*FY*T+PY)"
800 LPRINT"M"O1     ","O2-300: LPRINT"PFX = ";F1
810 LPRINT"M"O1     ","O2-350: LPRINT"PPX = ";P1
820 LPRINT"M"O1+350","O2-350: LPRINT"PGRAD"
830 LPRINT"M"O1     ","O2-450: LPRINT"PFY = ";F2
```

S.9

```
840 LPRINT"M"01     ","02-500: LPRINT"PPY = ";P2
850 LPRINT"M"01+350","02-500: LPRINT"PGRAD"
860 LPRINT"M"01     ","02-650: LPRINT"PPH = ";PH
870 LPRINT"M"01     ","02-700: LPRINT"PDP = ";DP
880 LPRINT"M"01     ","02-850: LPRINT"PTRS-80 MOD.I   WX4671"
890 LPRINT"M"01     ","02-900: LPRINT"P"Z$"/GI"
900 '                              "P"ZD$"/GI"
910 RETURN
920 '
930 '------SUBR: Datum lesen------
940 '
950 '              Datum in Z$  (tt.mm.jj)
960 I=1:GOSUB 1000:Z$=Z1$+"."
970 I=2:GOSUB 1000:Z$=Z$+Z1$+"."
980 I=0:GOSUB 1000:Z$=Z$+Z1$
990 '
1000 Z1$=STR$(PEEK(16452+I))
1010 IF LEN(Z1$)=2 THEN MID$(Z1$,1,1)="0" ELSE Z1$=RIGHT$(Z1$,2)
1020 RETURN
1030 '
1040 '=============================================================
```



Die Library vergrößern

Die "Bibliothek" (engl. library) des G-DOS, H-DOS und NEWDOS/80 steht in SYS1, verteilt auf zwei Sektoren. In G-DOS 2.1 für das Genie 3 und in H-DOS für die Modelle 1 und 2 ist sie wegen der zusätzlichen Befehle nahezu randvoll. Gleichwohl ist am Ende von SYS1 noch etwas Platz. Der Haken ist aber, daß die Library eben nicht dort, sondern einen Sektor früher zuende ist. Es folgt die Bearbeitungsroutine für den LIB-Befehl nahezu unmittelbar.

Um für weitere Befehle Platz zu schaffen, gibt es ein paar Möglichkeiten. Z. B. ist in G-/H-DOS der Befehl LIB überflüssig, weil das Befehlsverzeichnis auch mit ? ausgegeben werden kann. Dasselbe gilt für mehrere andere Befehle. Aber eine Erweiterung der Library mit einer Verkürzung erkaufen? Dabei ergäbe sich auch das Problem der Kompatibilität meines H-DOS mit G-DOS. Also änderte ich zunächst nur solche Befehlswörter ab, die es nur in H-DOS gibt: INIT heißt jetzt INI, BANK? wurde zu B?. Der neue Befehl ID, mit dem PDRIVE-Parameter von Disketten automatisch erkannt werden, hat nun Platz.

Gut und schön, es soll aber nicht der letzte Mögliche gewesen sein. Mit einer etwas komplizierteren Manipulation gab es noch einmal Platz für einen weiteren Befehl, der genau ein Zeichen lang sein darf. Nach diesem Zeichen müssen noch drei weitere Bytes vorhanden sein für einen Code, der im Register C an das aufgerufene SYS-File übergeben wird, den Requestcode, der in den Akku kommt und ein Schlußbyte, das anzeigt, ob dieser Befehl die Angabe von zusätzlichen Operanden/Parametern erlaubt. Diese insgesamt vier Bytes wurden auf folgende Weise frei:

Die oben erwähnte LIB-Bearbeitungsroutine beginnt mit dem Befehl LD HL,4F58. Damit wird HL als Zeiger mit dem Beginn der Library geladen. Dieser Befehl kann ohne weiteres an eine andere Stelle verschoben werden. Im Prinzip ginge das auch mit den folgenden Maschinencodes, aber aus Gründen, die zu erläutern hier zu weit führen würde, hätte das einen Rattenschwanz von zusätzlichen Änderungen zur Folge. Also nur drei Bytes Gewinn, aber das reicht immerhin für einen neuen Befehl (hat jemand eine Idee, was der bewirken sollte?).

Der LIB-Befehl wird nun auf das Ende von SYS1 umgeleitet. An der Stelle 51E2 wird zuerst der erwähnte Ladebefehl für den Zeiger nachgeholt und sodann an die nächste Stelle in der alten Routine gesprungen. Um dies aber zu ermöglichen, mußte der letzte Record von SYS1 bis ans Ende des letzten Sektors verlängert werden. Das Zählbyte im Record-Header wurde entsprechend geändert, der EOF-Code rutschte ganz nach hinten.

Das war für die Theoretiker, hier nun die Praxis: Auf der letzten Seite dieses Beitrags stehen drei Sektordumps, in denen die modifizierten Bytes unterstrichen sind. Im 0. Sektor wurde der Sprungvektor für den LIB-Befehl auf die neue Adresse gezapt. Im 3. Sektor sind die drei Bytes gekennzeichnet, wo zuvor der Ladebefehl stand. Sie sind nun frei. Im letzten Sektor lautet das Record-Zählbyte jetzt EA, weil noch EAh = 234d Bytes folgen. Am Ende des Records stehen zwei NOPs dort, wo zuvor das EOF war. Es folgen der HL-Ladebefehl und der Sprungbefehl in die alte Routine, schließlich das neue EOF.

Wer gerne an seinem DOS herumzapt, sollte sich unbedingt auf die unterstrichenen Bytes beschränken. Es gibt in H-DOS noch eine ganze Reihe weiterer abgeänderter Bytes, auch in den hier abgebildeten Sektoren. Bitte unbedingt ignorieren, denn diese Änderungen beziehen sich auf wieder andere Stellen im DOS, ohne die eine Änderung das System zuverlässig zum Absturz bringt. Eltern haften für ihre Kinder!

Wem erzähle ich das? Mir ist inzwischen bekannt, daß ich nicht der einzige bin, der DOS-Erweiterungen ausheckt (warum laßt ihr anderen im Info kaum von euch hören?). Wem's in der Library zu eng wird, der kann nun etwas dagegen tun. Das gilt besonders für Benutzer des Genie 3, die in dieser Beziehung ganz schön angemeiert sind.

Arnulf Sopp

```
DRV 00  0102 004D FE23 CA8A 4DFE 4328 73FE 63CA ...M.#..M.C(s.c.
0   10  304E FE83 CA55 51FE A3CA 2A4F FEC3 283F ON...UQ...*O..(?
OH  20  0D28 3A0D CAE2 510D CA32 4D0D CAF3 500D .(:...Q..2M...P.
    30  2852 0DCA 1251 0D28 430D CA34 4E0D 280C (R...Q.(C..4N.(.
DRS 40  0D0D CA68 510D 283C 3E2A B7C9 21DD 51C3 ...hQ.(<>*..!.Q.
143050  6744 D901 01E3 11D3 49C5 D5D9 EFF1 C9CD gD......I.......
596H60  4351 0100 00EB 216A 43CB 76CB F628 04ED CQ....!¡C.v..(..
    70  4B9D 43C5 ED73 9D43 EBC3 354E F1F1 180F K.C..s.C..5N....
    80  AF37 180B 216A 437E E62F 772B CBAE AFF3 .7..!¡Cß./w+....
    90  216B 4336 002B 462B 4E1E 0BF5 CB50 2023 !kC6.+F+N....P.#
    A0  F1F5 3802 280A FE38 2806 1E04 CB69 2013 ..8.(..8(....i..
    B0  CBB6 CB70 205E 3A6C 43CB 7728 0BCB 6920 ...p.^:lC.w(..i.
FRS C0  071E 0C16 EB7A 4BEF CB78 2014 31E0 41CB .....zK..x..1.A.
0   D0  6F21 B045 2213 433E C328 023E C932 1243 o!.E".C>.(.>.2.C
OH  E0  21CD 51CB 7828 07ED 7B9B 4321 C851 FB3E !.Q.x(..ä.C!.Q.>
    F0  1ECD 3300 CB69 CC67 4421 6A43 CBEE 0108 ..3..i.gD!¡C....
```

```
DRV 00  0049 802A 0049 4E46 4F81 FF00 0102 0050 .I.*.INFO......P
0   10  4A4B 4C80 A510 4B49 4C4C 8045 904C 4388 JKL...KILL.E.LC.
OH  20  E500 4C46 81FE 004C 4942 82E3 004C 4953 ..LF...LIB...LIS
    30  5485 F088 4C4F 4144 80A4 504C 5754 81F9 T...LOAD..PLWT..
DRS 40  004E 81E4 B04E 4446 C028 0050 4155 5345 .N...NDF.(.PAUSE
143350  88EB 0050 4483 E900 504F 5254 82FF 0050 ...PD...PORT...P
599H60  5249 4E54 86F0 8850 524F 5486 E900 5055 RINT...PROT...PU
    70  5247 4589 E900 5280 2300 5381 E900 5354 RGE...R.#.S...ST
    80  4D54 89EB 0055 4852 82E5 0056 2B84 E500 MT...UHR...V+...
    90  5632 3480 FA00 5A86 FF00 5A45 4954 8AE9 V24...Z...ZEIT..
    A0  0026 83E5 0021 83EB 8A3B 86E3 002F 85E3 .&...!...;.../..
    B0  003F 82E3 003E C048 004D 3E82 EBB0 4444 .?...>.H.M>...DD
FRS C0  45C0 F100 494E 4980 BA00 423F 80DF 002A E...INI...B?...*
3   D0  809C 004F 5554 87FF 0049 4480 F800 0000 ...OUT...ID.....
3H  E0  0000 0E40 0608 7ECB 7F23 2005 CDB7 5110 ...§..ß..#....Q.
    F0  F523 237E B7CA B551 0DCC B551 28E4 CDAD .##ß...Q...Q(...
```

```
DRV 00  5118 E1F3 CD43 5121 6A43 7EE6 C020 333A Q....CQ!¡Cß...3:
0   10  01EA 0051 2240 F5ED 739B 43CB FEFB 3E0D ...Q"§..s.C...>.
OH  20  CD33 00C3 8A4D 216A 43CB 7ECA 444D ED7B .3...M!¡C.ß.DM.ä
    30  9B43 3E0E CD33 00F1 B747 3E0F CC33 0078 .C>..3...G>..3.x
DRS 40  3222 40F3 CBBE AF08 FDE1 DDE1 F1C1 D1E1 2"§.............
143450  D9C1 D1E1 08FB C9F1 E5D5 C508 D9E5 D5C5 ................
59AH60  F5DD E5FD E5D9 08F5 C9CD 6851 F57E D603 ..........hQ.ß..
    70  2802 D60A 2801 23F1 C911 8044 D506 20CD (...(.#....D....
    80  7251 D106 00C9 7EFE 2A20 0412 1323 05E5 rQ....ß.*....#..
    90  7ED6 30FE 0ACD A151 3016 7ED6 2EFE 0DCD ß.0....Q0.ß.....
    A0  A151 3806 3E03 12F1 AFC9 7E12 1323 10EA .Q8.>.....ß..#..
    B0  F601 E17E C9D8 7ED6 41FE 1FD8 D620 FE1F ...ß..ß.A.......
FRS C0  C93E 20CD B751 10F9 C93E 0DD5 F5CD 3300 .>...Q...>....3.
4   D0  F1D1 C943 4D44 4A4F 4254 4F00 074D 202D ...CMDJOBTO..M.-
4H  E0  204B 6F6D 6D2C 2068 6175 2072 6569 6E3A .Komm,.hau.rein:
    F0  2003 0000 0000 2158 4FC3 D250 0202 004D ......!XO..P...M
```

Bernd Niedermeier Hirschbergweg 9 8011 Heimstetten ☎ <089> 903 57 31

Ändern von MEM SIZE in BASIC

Manchmal ist es notwendig, Memory Size von einem BASIC-Programm aus zu ändern. Z.B.:
- Man will Platz für eine USR-Routine reservieren, die in den Speicher gepoket wird
- Man will Platz reservieren, um Daten hinter dem BASIC-Programm zu speichern wie z.B. einen Bildschirminhalt
- Man will einen allgemein geschützten Bereich aufbauen, um Variablen zwischen verschiedenen Programmen zu tauschen
- Man möchte MEM SIZE korrigieren, wenn ein vorher anders geschützter Bereich nicht mehr benötigt wird

Die momentane Speichergröße (Memory Size) erhält man durch das Kommando

```
PRINT PEEK(16561)+PEEK(16562)*256+1
```

Um MEM SIZE zu ändern setzt man z.B. eine Variable (hier MS) auf den gewünschten Wert, zieht eins ab und führt folgendes Kommando aus:

```
POKE 16562,MS/256:POKE 16561,MS-INT(MS/256)*256
```

Man muß diesem Kommando aber ein RUN oder CLEAR folgen lassen, damit BASIC den neuen MEM SIZE Wert liest. Daher wird man solche Änderungen meist am Anfang eines Programmes vornehmen, da sonst die Variableninhalte durch das CLEAR gelöscht werden.

Ändern des Programmtextanfangspointers

Will man Speicherplatz **vor** einem BASIC-Programm reservieren, so kann man den Pointer für die Anfangsadresse eines BASIC-Programms im Speicher umpoken. Um den Anfang des Programmtextes zu finden führt man folgendes Kommando aus:

```
PRINT PEEK(16548)+PEEK(16549)*256
```

Unterschiedliche Anfänge ergeben sich daraus, daß BASIC vor dem eigentlichen Programmtext noch Platz entsprechend der erlaubten Anzahl von Files reserviert (Puffer für Dateiverwaltungen).
Wenn man das Programm um ganzfach Vielfache von 256 'raufschiebt' ist das Ändern des Pointers besonders einfach:

```
POKE 16549,PEEK(16549)+M
```

wobei gilt: wenn M=1, dann beginnt der Text 256 Bytes weiter oben; wenn M=2, dann 512 Bytes usw.
Hat man das ausgeführt, so muß in der Speicherstelle unmittelbar vor der neuen (z.B. neue Adr 7000H, dann 6FFFH) eine 0 gepoket werden. Dann sollte das nächste Kommando ein NEW,LOAD oder RUN sein. Das nächste Programm, das geschrieben ,geladen oder gestartet wird, beginnt bei der neuen Adresse.

Bernd Niedermeier Hirschbergweg 9 8011 Heimstetten ☎ <089> 903 57 31

Selektiertes Restore bei DATA-Statements

Führt man ein normales RESTORE aus, so wird der DATA-Zeiger auf den Anfang der DATA-Liste gesetzt. Will man nun den Pointer auf ein bestimmtes Element im DATA-Feld zurücksetzen, kann man sich zweier Methoden bedienen:
1. Ein Maschinenhilfsprogramm oder
2. wenn man die Elemente von vornherein kennt, auf die der Pointer zurückgesetzt werden soll ein Umsetzen des Pointers von BASIC aus.
Die zweite Methode soll hier erläutert werden. Nehmen wir an, wir hätten ein DATA-Statement wie das folgende:

```
DATA A,B,C,D,E,F
```

Wenn wir ein RESTORE auf das D durchführen wollen, so retten wir einfach den Pointer in eine Variable, bevor wir das D das erste Mal lesen. Hier ein Programm, das demonstriert, was zu tun ist:

```
20 DATA A,B,C,D,E,F
100 CLS:PRINT"GRUPPE 1";TAB(20):FORX=1TO3:READ A$:PRINTA$:NEXT
101 D1=PEEK(&H40FF):D2=PEEK(4100):REM Adr d. nächst. DATAel.
110 PRINT:PRINT"GRUPPE 2";TAB(20):FORX=1TO3:READA$:PRINTA$:NEXT
111 POKE&H40FF,D1:POKE&H4100,D2
120 PRINT"GRUPPE 2 restored";TAB(20)
122 FORX=1TO3:READA$:PRINTA$:NEXT
```

Die Adresse des nächsten zu lesenden DATA-Elements steht in den Speicherstellen 40FFH und 4100H. Wir müssen diese Adresse also vor dem ersten Lesen retten und dann, wenn der RESTORE erfolgen soll, wieder in 40FFH und 4100H poken.

BASIC Overlays

Austauschen von Variablen zwischen verschiedenen Programmen

Jedesmal, wenn ein RUN oder LOAD Kommando ausgeführt wird, werden sämtliche Variablen gelöscht. Aber oft möchte man Variablen einem anderen, folgenden Programm übergeben, ohne daß man diese zuerst auf Diskette sichert und vom anderen Programm wieder einlesen läßt. Vor allem bei Programmpaketen wird so eine Übergabe von Variablen benötigt. So könnte das eine Programm Daten vom Keyboard aufnehmen, das zweite sie auf irgendeine Art verarbeiten und das dritte einen Ausdruck vornehmen. Bei einer großen Datenmenge wäre es nun sehr zeitaufwendig, die Daten in ein Diskfile zu schreiben und anschließend wieder zu lesen.
In besseren, auf den Businessbereich abgestimmten Rechnern hat man die Möglichkeit sogenannte COMMON-Variablen zu definieren, die bei einem RUN oder LOAD nicht zerstört werden. Bei den WANG-Rechnern kann man das z.B. so vornehmen:

```
10 COM A$,D$(30),F,E(50)
20 DIM C(100,1),R(30)
```

Bernd Niedermeier Hirschbergweg 9 8011 Heimstetten ☏ <089> 903 57 31

Die Variablen der Zeile 10 gehen bei einem RUN oder LOAD nicht verloren. Da wir bei unserem TRS-80 dieses Feature vergeblich suchen, müssen wir mit einem kleinen Trick nachhelfen.

Bevor wir nun die Variablenübergaberoutinen benutzen können, müssen wir wissen, daß Variablen von BASIC unmittelbar hinter dem BASIC-Programm gespeichert werden. Nehmen wir an, wir hätten z.B. dieses Programm geschrieben:

```
10 X=1
20 A=2
30 S$=STRING$(5,"X")
```

Wenn wir das Programm laufen lassen, so wird der Inhalt von X genau hinter der Adresse gespeichert, wo Zeile 30 gespeichert wurde und hinter dieser Adresse dann der Inhalt von A. Der Inhalt von S$ wird unmittelbar unter der Adresse gespeichert, die als MEM SIZE angegeben wurde. Der Bereich hinter dem BASICrogramm wird Variablenliste genannt. Mit diesen Informationen können wir nun an die Ausführung unserer Idee denken.
Da wir mehrere unterschiedlich lange Programme haben, die nacheinander aufgerufen werden, haben wir auch verschiedene Anfangsadressen für die Variablenliste. Wir entschließen uns nun, die Variablenliste stets an einer bestimmten Adresse beginnen zu lassen, und zwar hinter dem längsten Programm.
Um die erste Adresse nach dem BASIC-Programm zu erhalten, laden wir das Programm und tippen

```
CLEAR
PRINT PEEK(&H40F9)+256*PEEK(&H40FA)
```

Wir addieren nun 17 zu der angezeigten Zahl und erhalten die kleinste Adresse, die wir für eine Variablenliste benutzen können, wenn wir Variablen übergeben wollen. üblicherweise addiert man so um die 300 Bytes oder mehr, damit man noch ein wenig Raum für etwaige Veränderungen hat.

Nun soll erklärt werden, wie man die Variablen ab einer bestimmten Adresse speichert. In dem ersten Programm, das wir aufrufen, führen wir ein GOSUB 52000 aus als eines der ersten Kommandos. Dieses GOSUB muß erfolgen, bevor wir irgendeine Variable benutzen. Die Routine modifiziert die drei Pointer von BASIC, die den Anfang und das Ende der aktiven Variablen bestimmen.

```
52000 AN$="":FORA=1TO3:A$=A$+MKI$(30000):NEXT:AN$="XXXXXX":
52010 POKEVARPTR(AN$)+1,F9:POKEVARPTR(AN$)+2,40:LSETAN$=A$:
A$="":
52020 RETURN
```

Die Zahl 30000 in Zeile 52000 sollte gegen die gewünschte Anfangsadresse der Variablenliste ausgetauscht werden.

Anmerkung:
Die Unterroutine 52000 benutzt eine interessante Methode, um die neuen Pointer in die 6 Bytes ab 40F9H zu poken. Wir kreieren zuerst einen String (A$), der die sechs zu pokenden Bytes enthält. Dann ändern wir den VARPTR von AN$ so, daß er

auf die Adresse 40F9 zeigt. Schließlich führen wir LSETAN$=A$ aus. Das LSET-Kommando gibt uns einen '6-Byte-auf-einmal-Poke'. Hätten wir versucht, die 6 Bytes nacheinander zu poken, wäre BASIC verwirrt gewesen, weil der erste 2-Byte Pointer nach dem ersten Kommando nur halb gepoket gewesen wäre.

Das abschließende A$="" in 52010 definiert A$ als die erste Variable, die zu initialisieren ist. Die Variablenübertragungs- und Variablenempfangsroutine nehmen beide an, A$ als erste Variable in unserer Variablenliste zu finden.

Unterroutine 52100 stellt die Variablenübertragungsroutine dar. Wenn Variablen einem anderen Programm übergeben werden sollen, führt man ein GOSUB 52100 aus und ruft dann mit RUN das nächste Programm auf. Das Unterprogramm lädt A$ mit allen Pointern, die BASIC momentan enthält. Unter anderem werden die 104 Bytes, die in A$ geladen werden, folgende Informationen enthalten: Start- und Endadresse unserer normalen Variablen, Start- und Endadresse etwaig aktiver Arrays, den momentanen Status unseres Stringspeicherbereichs und die Typdeklarationen (DEFSTR,DEFINT,DEFSNG, oder DEFDBL).

```
52100 AN$="":POKEVARPTR(AN$),104:POKEVARPTR(AN$)+1,B3:POKEVAR
PTR(AN$+2,40:A$=STRING$(104,0):LSETA$=AN$:RETURN
```

Die nächste Forderung unserer Variablenübertragungstechnik ist eine für das Variablenempfangende Programm. Es muß als erstes Kommando ein GOSUB 52200 enthalten. Die Zeile, die 52200 aufruft darf keine weiteren Statements mehr enthalten. Es handelt sich bei 52200 um die Variablenempfangsroutine. Sie muß die fixierte Adresse des Variablenspeicherbereichs enthalten. Da A$ die erste Variable in dem vorhergehenden Programm war, wird mit Hilfe dieser Variable der 104-Byte Bereich restauriert. Die 104 Bytes werden durch LSET zurückgepoket.

```
52200 A$="":FORA=0TO2:POKEVARPTR(A$)+A,PEEK(30000+A+3):NEXT:
AN$="":POKEVARPTR(AN$),104:POKEVARPTR(AN$)+1,B3:POKEVARPTR(AN$
+2,40:LSETAN$=A$:RETURN
```

Die Zahl 30000 sollte gegen die fixierte Adresse der Variablenliste ausgetauscht werden.

Bernd Niedermeier Hirschbergweg 9 8011 Heimstetten ☎ <089> 903 57 31

An dieser Stelle sollen einige Programmiertricks in BASIC beschrieben werden, die größtenteils aus dem Buch von Lewis Rosenfelder 'BASIC FASTER & BETTER' entnommen sind und einge- deutscht auch Clubmitgliedern mit bescheideneren Englisch- kenntnissen nähergebracht werden sollen. Aber genug der Vor- reden - Los geht's :

1. FUNKTIONEN DEFINIEREN

Im BASIC-Manual werden Function Calls so gut wie gar nicht beschrieben. So mancher wird sich fragen, was man mit der geheimnisvollen Anweisung DEFFN alles anfangen kann und läßt sie aufgrund der ungenügenden Aufklärung links liegen. Tatsächlich aber stellt diese Anweisung eine wertvolle Erweiterung dar.

Eine Anwendung, die wohl bekannt sein dürfte, ist folgende:

```
10 DEFFNA(B,C,D)=B+C+D
20 INPUT V,W,X
30 ?FNA(V,W,X):GOTO 20
```

In Zeile 10 wird eine Funktion mit dem Namen 'A' definiert, die drei Zahlen aufaddiert. In Zeile 20 gibt man drei Zahlen ein und in Zeile 30 wird die Funktion mit den Variablen V,W,X aufgerufen. Dies ist nun ein großer Vorteil der Funktionen. Wer sich schon einmal ein bißchen mit PASCAL befasst hat, wird in BASIC die Möglichkeit lokaler Variablen vermissen. Lokale Variablen werden, wenn sie als solche definiert sind, nur in der gerade aufgerufenen Unterroutine geändert. Das bedeutet: Hat man im Hauptprogramm einer Variable X den Wert 10 zugewiesen und operiert nun in einem Unterprogramm mit einer lokalen Variablen X, so wird der Wert von X im Hauptprogramm nicht verändert, obwohl man in der Unterroutine z.B. X=20 ausführt. Auf unser Beispiel übertragen bedeutet das folgendes: Haben wir in BASIC die Variablen B,C und D mit irgendeiner Zahl vorbelegt, so werden nicht die Werte dieser Variablen in der Funktion addiert, sondern es geschieht folgendes: Der lokalen Variablen B wird der Wert der Variablen V aus dem Input zugewiesen, der lokalen Variablen C der Wert der Variablen W usw...
Die Inhalte von B,C und D (wie wir sie anfangs definierten) bleiben unberührt !

Weitere Möglichkeiten der 'function calls' sind:

1. Man kann in Funktionen eine andere aufrufen, was z.B. so aussieht:

```
    DEFFNA(B)=B*2
    DEFFNB(C)=C+FNA(C)
```

Das bedeutet, daß man 'function calls' schachteln kann.

2. 'function calls' können ein oder mehrere Maschinenunterroutinen aufrufen

Bernd Niedermeier Hirschbergweg 9 8011 Heimstetten ☏ <089> 903 57 31

Ermittlung des Restes einer Division

Will man den Rest einer Division ermitteln so kann man folgende Funktion definieren:

```
10 DEFFNRE(A1,A2)=A1-INT(A1/A2)*A2
```

Setzt man das Programm fort und will nach der Eingabe von X und Y Den Rest der Division X/Y ermitteln...

```
20 INPUT X,Y
30 PRINT"Der Rest beträgt";FNRE(X,Y)
```

Will man eine Zahl (z.B. den Maschinenprogrammanfang) in zwei Speicherzellen poken, so kann man das einfach durch...

```
10 DEFFNRE(X)=X-INT(X/256)*X
15 A=16524:Z=20456
20 POKEA,FNRE(Z):POKEA+1,Z/256
```

Der mitunter größte Vorteil dieser function calls ist deren Schnelle. Bei den meisten, vor allem komplexeren, ist ein Geschwindigkeitszuwachs zu verzeichnen. Doch nun weitere Funktionen:

IF THEN Logik in Funktionen

Nehmen wir an, wir haben folgendes Programmierproblem:

```
10 IF A>=100 AND A<=300 THEN B=1 ELSE IF A>=301 AND A<=800 THEN
   B=2 ELSE IF A>=801 THEN B=3 ELSE B=0
```

Diese Methode beschert einem viel Tipparbeit und ist relativ langsam. Definieren wir Zeile 10 als Funktion so sieht das so aus:

```
10 DEFFNC(A)=-(A>=100)*-((A>=100)+(A>=301)+(A>=801))
20 INPUTA:B=FNC(B)
```

Natürlich, das Definieren dieser Funktion erfordert einiges an Denkarbeit, macht sich aber durch die höhere Geschwindigkeit bezahlt (vor allem, wenn die Sache noch komplexer wird).
Für Leute, die mit dieser Funktion gar nichts anfangen können, eine kleine Erläuterung: Das Argument (A>=100) liefert -1, wenn A>=100 und 0, wenn A<100. Ist A<100 so ist B=0, da die durch (A>=100) erzeugte 0 mit den Argumenten danach multipliziert wird, was bekanntlich 0 ergibt. Ist A>100, so ergibt sich -1; mit dem Minuszeichen vor der Klammer 1, was dann mit den anderen Argumenten multipliziert wird. Ich glaube, man kann nun selbst nachvollziehen, was in der längeren Klammer noch alles passiert.

Bernd Niedermeier Hirschbergweg 9 8011 Heimstetten ☏ <089> 903 57 31

PEEK und POKE über 32767

Versucht man POKE32868,0 so ergibt das einen OVERFLOW. Man muß bei Zahlen über 32767 die Zahl 65536 abziehen, damit die Sache läuft. Man müßte nun, wenn man verschiedene Adressen benutzt, jedesmal abfragen, ob die Adresse über 32767 ist und gegebenenfalls 65536 abziehen. Dies ist umständlich und kostet Zeit. Schneller geht's mit folgender Funktion:

```
10 DEFFNC(A)=A+(A>32767)*65536
```

Hat man nun in die Adresse AD eine Zahl B zu POKEn, so führt man einfach POKE FNC(AD),B aus. Es kann nichts schiefgehen.
?FN(16000) liefert 16000
?FN(32768) liefert -32768

Die Funktion arbeitet folgendermaßen: Wenn die Adresse grösser als 32767 ist, liefert (A>32767) den Wert -1. Dieser wird mit 65536 multipliziert, ergibt -65536 und wird dadurch von der Adresse abgezogen. Ist die Adresse kleiner oder gleich 32767, so ergibt das Argument nach dem Pluszeichen 0 und die Adresse behält den gleichen Wert.

Um Zahlen im POKE-Format zurückzukonvertieren kann man folgende Funktion definieren:

```
10 DEFFND(A)=A-(A<0)*65536
```

?FND(-1) ergibt 65535
?FND(32000) ergibt 32000

Wollen wir nun Adressen addieren, die wir im POKE-Format haben, so stoßen wir auf Probleme. Z.B. wenn wir zu -32768 die Zahl -1 addieren wollen, erhielten wir normalerweise -32769, was einen OVERFLOW verursacht. Um das richtige Ergebnis 32767 zu erhalten und um grundsätzlich Fehlern dieser Art aus dem Weg zu gehen addieren wir nach Definieren der beiden Funktionen von oben :

```
10 DEFFNC(A)=A+(A>32767)*65536
20 DEFFND(A)=A-(A<0)*65536
30 A1=-32768:A2=-1
40 B=FNA( FND(A1) + FND(A2) )
```

Hex - wozu?

Beim Programmieren in Assembler ist es üblich, nur Hexzahlen zu verwenden. Seit der Grundschule sind wir es aber gewohnt, dezimal zu rechnen. Die Anwendung von sedezimalen Zahlen ist keineswegs eine arrogante Marotte der Maschinensprache-Maniacs, mit der sie sich von den BASIC-Experten unterscheiden wollen. Vielmehr bedeutet sie trotz der Umstellung auf ein ungewohntes Zahlensystem eine echte Erleichterung, auf die ich im folgenden eingehen will.

Zuvor aber ein Wort zur Sprachhygiene: "Hexadezimal" oder "sedezimal" - das ist eigentlich keine Frage. Im Grunde ist "sedezimal" korrekt (lat. sedecim = sechzehn). "Hexadezimal" oder gar die Verballhornung "hex" hat sich im Computerjargon jedoch schon so eingebürgert, daß nur noch Haarspalter Anstoß daran nehmen.

Unser Dezimalsystem arbeitet auf der Basis 10. Nach je 10 fortlaufenden Zahlen wird die nächste Stelle benutzt oder, wenn sie bereits existiert, um 1 erhöht: Nach der einstelligen 9 folgt die zweistellige 10, nach 19 kommt 20. Im Hexsystem, das zur Basis 16 rechnet, ist es ganz ähnlich: Die ersten 10 Ziffern lauten ebenfalls 0-9. Anschließend folgen A, B, C, D, E und F. Dabei entspricht Ah 10d und Fh ist 15d. Danach kommt die Zahl 10h, d. i. 16d. Eine zusätzliche Stelle bzw. die Erhöhung der höherwertigen Stelle um 1 wird demnach erst nach 16 Zahlen fällig.

Hexzahlen werden ziffernweise gelesen. Die Zahl FD spricht sich efde und nicht etwa deundefzig. Wichtig ist das vor allem dann, wenn in einer Hexzahl nur Ziffern von 0-9 vorkommen, da es sonst zu Verwechslungen mit Dezzahlen kommen könnte: 33h liest sich drei-drei und nicht dreiunddreißig. Zwischen 33h (drei-drei) und 33d (dreiunddreißig) besteht ein Unterschied von 12h (eins-zwei) bzw. 18d (achtzehn)!

Nun aber zum praktischen Nutzen dieser Zählweise: Assembler ist eine Sprache, die sich im Gegensatz zu BASIC kaum um den Programmierer, aber weitestgehend um die CPU kümmert. Unser Z80 denkt in Bytes; mit komplexen Aufgaben, wie es etwa der BASIC-Befehl PRINT ist, kann er nichts anfan- b gen. Ein Byte besteht aus 8 Bits. Da ein solches Bit ein- oder ausgeschaltet sein kann, da also in einem übertragenen Sinne die Zustände "0" und "1" gegeben sein können, haben wir es innerhalb eines Bytes mit einem Zahlensystem zur Basis 2 zu tun, mit dem Binärsystem.

Es ist sehr umständlich, größere Zahlen binär zu schreiben. Die RAM-Adresse 402Dh (16429d) sähe dann so aus: 0100000000101101. Das kann kein Mensch lesen. Man faßt daher je 4 Bits zu einer neuen Ziffer zusammen. 4 Bits bzw. eine vierstellige Binärzahl kann höchstens den Wert 15d erreichen. Das ist Fh. Und da sind wir schon im Hexsystem.

Daher kann in Hex jedes Byte mit zwei Ziffern dargestellt werden. Jede Ziffer repräsentiert ein "Nibble", ein Halbbyte. Deshalb hat man bei der Hexdarstellung gleich einen Überblick über jedes einzelne Nibble. Mit etwas Übung überschaut man sogar jedes Bit beim Lesen einer Hexzahl. Schließlich gibt es ja nur 16 verschiedene Ziffern, deren Bitkonfiguration man schnell intus hat.

Und hier liegt der entscheidende Vorteil von Hex gegenüber Dez. Man weiß sofort aufs Bit genau, was man der CPU oder dem RAM antut, wenn man in hex schreibt. Ein alltägliches (?) Beispiel soll dies verdeutlichen:

Nehmen wir an, daß irgendeine kleine Utility benutzt werden soll, um z. B. die Tastatur zu entprellen. Sie startet an der Speicherstelle F123h (61731d). Um sie in Gang zu kriegen, muß ihre Ansprungsadresse in den Tastatur-DCB an der Stelle 4016h (16406d) geschrieben werden. Mit Dezimalzahlen sieht das so aus:

```
POKE16407,61731/256:POKE16406,61731AND255
```

Um Himmels willen! Und so geht es in hex:

```
POKE&H4017,&HF1:POKE&H4016,&H23
```

Gerechnet wird dabei überhaupt nicht mehr. Das erledigt das Disk-BASIC bzw. der benutzte Assembler, falls man gerade in Maschinensprache programmiert.

Dem ist nichts hinzuzufügen, denke ich.

Arnulf Sopp

Erweiterte Library für NEWDOS/80

Hallo Clubfreunde.

Heute kann ich mit einem (hoffentlich) interessantem Artikel meine Aufwartung machen.
Ich habe mich in den letzten Wochen vor meinem Modell I auf den Hosenboden gesetzt und mir das NEWDOS/80 etwas genauer angeschaut. Und tatsächlich habe ich eine Möglichkeit gefunden, meine Pläne zu verwirklichen - nämlich selbstdefinierte Befehle in die NEWDOS-Library mit einzubauen.
Sie können genauso wie die "alten" Befehle (APPEND, COPY, LIST, LCDVR ...) verwendet und mit dem Befehl LIB angezeigt werden.

Die neue Version bleibt 100 % aufwärtskompatibel zur Version 2.0 - alle Programme bleiben unverändert ablauffähig, der bisherige Library-Befehlssatz wird in keiner Weise beeinflußt.

Hier nun die neuen Befehle.

CALL <,adr>	Call stellt einen (Maschinen-)Unterprogrammaufruf dar. Ein Unterprogramm, das im RAM steht, wird aufgerufen (evtl. nach LOAD). Wenn ein RET angetroffen wird, Rücksprung ins DOS. Fehlermeldung, wenn adr nicht angegeben.
CLEAN <,lw>	CLEAN ist das selbe für die Diskette, was CLEAR für den Hauptspeicher. Wenn lw angegeben ist, löscht CLEAN alle unbenutzten Directory-Einträge und unbenutzte Granules auf Drive lw. Sonst wird das Laufwerk aus SYSTEM-option AN (DIR) genommen.
DIRSORT <,lw> <,mod>	Das Directory aus Laufwerk lw wird gelesen und alphabetisch sortiert zurückgeschrieben. Wenn mod mit angegeben, wird zuerst nach Extents (/CMD, /BAS ...) sortiert. Ist lw nicht angegeben wird das Laufwerk aus SYSTEM-Option AN gen.
REPORT <,ON> <,OFF>	Funktion im Prinzip wie DUAL beim TRSDOS. Nach REPORT ON gehen alle Video-Ausgaben sowohl zum Video als auch zum Drucker. Wird mit REPORT OFF wieder abgeschaltet.
REQUEST <,str>	Ist als Schutzfunktion gedacht. Nach REQUEST erscheint auf dem Schirm die Meldung CPU STOPPED AT 00:00:00 es wird gewartet, bis der Benutzer den String <str> eingibt, erst dann kann weitergearbeitet werden. So lange bleibt das System (auch DEBUG) gesperrt. Wird <str> nicht angegeben, wird nur auf <ENTER> gewartet.

RESET	Rücksetzen aller Drucker-Parameter (muß angepasst werden)
UNKILL <,fn> <,:lw>	UNKILL ist das Gegenstück zum Befehl KILL. Es bringt das File <fn> vom Laufwerk <lw> wieder zurück. Dabei werden HIT und GAT vollständig restauriert. Fehler, wenn <fn> nicht gelöscht, nicht vorhanden oder bereits überschrieben. Wenn <lw> nicht angegeben ist, wird das Laufwerk aus dem SYSTEM-Parameter AN (DIR) genommen. Wenn <fn> nicht angegeben ist, werden der Diskettenname und alle gelöschten Files angezeigt.

Alle Befehle werden mit Orginal NEWDOS/80-Overlays geladen und ausgeführt. Sie verändern also den Speicher oberhalb 5200H nicht. Dadurch ist gewährleistet, daß alle neuen Befehle auch z.B. vom BASIC aus mit CMD"doscmd" oder aus Assemblerprogrammen mit CALL 4419H aufgerufen werden können.

Leider ist die Installierung der neuen Befehle nicht ganz so einfach, da dazu die Overlays SYS22/SYS, SYS24/SYS, SYS25/SYS und SYS27/SYS benötigt werden. Systemfiles müssen aber im Directory an einer festgelegten Stelle stehen um vom System gefunden zu werden. Ich muß daher bei Versionen, die diese Overlays nicht haben, diese von Hand anlegen.
Deshalb schickt mir bitte wenn Ihr Interesse an der neuen Library habt, eine Diskette mit Eurem NEWDOS/80 Version 2.X, auf der keine Anwenderprogramme sind. Ihr erhaltet dann umgehend die erweiterte Version zurück.

Wenn Ihr Anregungen für mich habt, welche Befehle noch nützlich wären, schreibt mir bitte. Allerdings sollten es Befehle sein, die für die Masse aller Mitglieder verwendbar sind.

Auf Eure Mitarbeit freue ich mich und verbleibe mit den besten Grüßen

bis zur nächsten "ausgefallenen" Idee

Bernd Ruf

Meine Adresse:
Bernd A. Ruf
Unterflossing 26
8261 Polling 2

Fragen, Antworten und Tips

--> Wer kann erklären, wie der Zeichensatz des ITOH 8510 A und des NEC 8023 B -C im Eprom aufgebaut ist ? Antworten bitte an die Clubleitung

Ich möchte im Laufe des nächsten Jahres ein Grafik-Sonderheft herausbringen. Dazu suche ich Programme, Tips, Lösungen, Vorschläge, Verbesserungen, ... kurzum alles, was mit Grafik für unsere Computer zu tun hat. Grafik-Freaks bitte melden !!!
Peter Spieß

Wer kennt die Grafikkarte der Firma Ingeborg Blank, 8012 Ottobrunn und kann mir ein paar Tips geben ?
Peter Spieß

Paul-Jürgen Schmitz hat ein Problem und bittet um Rat. Bei Disk-BASIC werden die Befehle "CHR$(xx)", besonders mit der Speed-Up falsch gelistet. Es erscheint RIGHT$(x), LEFT$(x), MID$(x) und alle paar Versuche auch mal CHR$(x). Wer weiß Abhilfe ?

Wolfgang Frey fragt, ob jemand im Club die CP/M-Version 2.2c hat und ihm bei Problemen helfen könnte. Tel.: 040/6958854

***** Gesucht wird:
1. MC-Heft 8/83
2. Beschreibung zu PROTEX80, wenn mögl. in deutsch
3. Programm CONVERT/BAS von K. Trappschuh
4. irgend ein einfaches Rechnungsprogramm
5. Programm DISKDAT/BAS

Wie kann man die BREAK-Taste in BASIC ansprechen ?

Gesucht wird eine Möglichkeit, eine Eingabe, die über die Tastatur getätigt wird, auf dem Monitor zu unterdrücken.

Wer helfen kann, wendet sich bitte an Heinrich Thönnißen. 0421/647762

*** Hans-Otto Langguth hat folgende Frage:
In den vergangenen Monaten kursiert das Gerücht, daß man auf Kosten des Printerbuffers bei den ITOH's softwaremäßig einen eigenen Zeichensatz laden kann. Wer weiß darüber etwas Genaueres ?

*** Werner Grajewski kümmert sich zur Zeit um "Basicode-2" und "Supertape" aus der c't. Mit Hilfe von Supertape lassen sich Programme von anderen Rechnern übernehmen.

Liegt ein Supertape für den TRS8Ø Model 1 oder für den Genie I, II vor? Ist Supertape bei den Clubkameraden unserer Colour Genie Ecke bekannt? Soweit Supertape für die übrigen Computer in unserem Club noch nicht existiert, wäre es interessant zu wissen, ob ein Clubmitglied in der Lage ist, solch ein Programm zu erstellen.

*** Walter Schäfer schreibt: Ich lese immer wieder Anfragen, wie z.B. CHR$(10) erzeugt werden kann. Mit solchen "ungeliebten" ASCII-Werten habe ich mir beim Gemini 10 X damit beholfen, daß ich die Blockgrafikversion dieser Steuerzeichen, d.h. den um 128 höheren Wert (z.B. LF = CHR$(138) usw.) verwende. Damit hat es meistens geklappt.
Für Neueinsteiger mit dem Gemini ist sicher die Gemini-Programmierfibel (für ca. 25,- DM bei Trommeschläger zu erhalten) ganz interessant; für alte Hasen allerdings schade um's Geld. Sollte sich ein Mitglied dafür interessieren, bin ich gegen Portoersatz gerne bereit, sie ihm zur Ansicht mal zuzusenden.

*** Bei Conrad Elektronik, Klaus-Conrad-Str. 1, 8452 Hirschau gibt es Colour Genie Gehäuse mit Tastatur und Netzteil für 79,-DM.

*** Paul-Jürgen Schmitz hat folgende Frage: Für die Genie-Computer mit dem EG 64 MBA gibt es eine speziell angepasste Version des CP/M. Fall jemand dieses Betriebssystem hat, soll er sich bitte melden.

*** Klaus-Jürgen Mühlenbein hat auch noch ein Problem: Warum macht GENIETEXT 3 die rechte Randbegrenzung nicht mehr mit, sobald man ein sog. "umgewandeltes" Zeichen (z.B. "#a") verwendet?

*** Heinz-Gerd Küster hat ein spezielles Problem: Ich habe eine Diskettenstation nach dem Trommeschläger-System, d. h. ich brauche für einige selbstbootende Disks einen Singler. Trommeschläger kann keinen mehr liefern, auch diverse andere Händler nicht. Vielleicht hat irgendjemand im Club Schaltungsunterlagen davon, dann könnte ich mir das Ding nachbauen. Noch besser wäre, wenn jemand eins verkaufen würde, aber davon kann ich wohl nur träumen. Außerdem suche ich Scripsit in der Cassettenversion und das "Cassette Portfolio System".

Die Rubrik "Fragen, Antworten und Tips" wurde aus den letzten Clubinfo's des Bremerhavener Clubs zusammengestellt. Fehlt die Angabe der Adresse bzw. Telefonnummer, wendet Euch bitte an Peter Spieß.

Flohmarkt:

Verkaufe:

TRS-80 Modell 1 m. Speed-Up, Expansions-Interface und Monitor

Andreas Julius

Verkaufe:

Matrixdrucker ITOH 8510 gegen Gebot

Josef Ressel

Suche:

Programme für HRG 1B sowie brauchbare Datenbank für TRS-80

Bernd Niedermeier

Im Club ausleihbare Geräte und Hilfsmittel:

- TRS-80 Mod. 1 L2/16K mit Monitor + Cas.Rec.
- Tandy Printer-Plotter
- CE-Disk Einstelldiskette für 5' Laufwerke
- Reinigungsdiskette (Feuchtreinigung)
- Disklocher
- Werkzeug zum Anbringen von Verstärkungsringen
- SCRIPSIT-Lehrgang deutsch
- Verschiedene Programme und Handbücher

Internes:

Liebe Clubfreunde,

zu Beginn möchte ich gleich zu einem Thema kommen, welches ich schon vor längerer Zeit einmal angesprochen hatte. Ich möchte langfristig mehr Anwender der neuen Rechnertypen (Modell 3, Modell 4, Genie IIS, Genie IIIS usw.) in den Club bekommen, um mit der Marktentwicklung schrittzuhalten. Als Anreiz biete ich jedem Besitzer eines solchen Systems eine Beitragsbefreiung von 6 Monaten. Vielleicht könnte der Eine oder Andere von Euch mal etwas Werbung für unseren Club in seinem Bekanntenkreis machen.

Die früher einmal bestehende Aufnahmesperre habe ich inzwischen wieder aufgehoben. Der Club ist also wieder offen - für jedes neue Mitglied.

Der Artikel von Prof. Dr. Gerstlauer (AMMS-Mitglied) über den Einbau von 64K-Ram's in den TRS-80 und ein dadurch mögliches Speichervolumen von 192 K hat bei den Mitgliedern großes Interesse gefunden. Da bei mir mehrere Anfragen zu diesem Thema eingegangen sind, habe ich Anfang Dezember 1984 Herrn Gerstlauer angeschrieben und um weitere Informationen gebeten. Da mein Schreiben bis heute unbeantwortet blieb, kann man wohl davon ausgehen, daß mit weiteren Informationen seitens Herrn Gerstlauer nicht mehr zu rechnen ist.

Bedingt durch das Versenden der Clubzeitung in unverschlossenen Kuverts, kommt es manchmal vor, daß Post von Personen, die mit dem Club absolut nichts zu tun haben, in die Briefhüllen der Clubzeitungen rutscht. Solche Briefe bitte in den nächsten Briefkasten werfen - und nicht mehr an mich schicken !!!!
Ich bin übrigends gerade dabei, neue Kuverts mit Adhäsionsverschluß einzuführen.

Unsere Clubzeitung erreicht mittlerweile Assembler-Profi-Niveau. Leider kommen dabei die Gelegenheitsprogrammierer, die sich mehr BASIC-Programme wünschen, zu kurz. Es werden also dringend BASIC-Listings für den Abdruck in der Clubzeitung gesucht. Viele Mitglieder haben auch Schwierigkeiten, die Möglichkeiten der Dateibehandlung unter DISK-Basic richtig einzusetzen. Vielleicht könnte mal eines der Mitglieder hierzu so eine Art Kurzlehrgang schreiben, denn die Beschreibung im NEWDOS-Handbuch ist doch etwas unverständlich. Die Beschreibung der beiden, vom TRSDOS unterstützten, Dateiarten könnte ich anfertigen.

Viele Grüße.

Gregor

P.S. Sonderangebot - nur solange Vorrat:

Drucker EPSON RX-100 (F/T) + 136/233 Zchn./Zeile
Mit automatischem Einzelblatteinzug nachrüstbar.

DM 1300.-

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
ALLESCH	STEFAN	FEUERWEHRHEIMSTR. 15 B	8232 BAYERISCH-GMAIN	08651/63449
BAWIEDEMANN	KARL	PERETSHOFENERSTR. 7	8000 MUENCHEN 71	089/7913535
BEI WIMMER	W. ORTHUBER	ARBERLESTR. 6 /0	8000 MUENCHEN	089/7253416
BERGBAUER	RUDOLF	GULDEINSTR. 52	8000 MUENCHEN 2	089/508147
BOEDEKER	DIRK	AUGSBURGERSTR. 76	8034 GERMERING	089/849094
BOEHLER	SEPP	MEMELWEG 21	7400 TUEBINGEN	07071/31825
BONENBERGER	PETER	WALDBLICKSTR. 15	7912 WEISSENHORN	07309/5570
BOVERMANN	KLAUS	ADLZREITERSTR. 9	8000 MUENCHEN 2	089/764733
BRANDES	HANS-DIETER	KOETNERHOLZWEG 47	3000 HANNOVER 91	0511/2100547
BRUEBACH	ALFRED	HAYDNSTR. 5	3501 FULDABRUECK	0561/41929
BRUNNER	LUDWIG	ADALBERTSTR. 104/E	8000 MUENCHEN 40	089/2719469
BUERGMAYR	MARKUS	MUENCHNERSTR. 22/2	8019 STEINHOERING	08094/1204
CHUCHOLOWSKI	CORNELIUS	WALCHSTADTER STR. 19	8021 ICKING	08178/5383
DEGENHARDT	JUERGEN	GEORG-WOLTERS-STR. 5	3300 BRAUNSCHWEIG	0531/76544
DENZ	KLAUS	NELL.-SCHIERBERG 74	2846 NEUENKIRCHEN	05493/665
DIE	OMA			
DJEMROVSKI	THOMAS	P. DRAPSINA 35A	YU 21208 SR. KAMENICA	021/394-481
EICKENBERG	GUSTAVO	JOHANN CLANZESTR. 43/W73	8000 MUENCHEN 70	089/7692251
ENDRES	MICHAEL	BRUCHSTR. 54	6920 SINSHEIM	07261/63666
ENGELBRECHT	MICHAEL	ABT.-WILLIRAM-STR. 40	8017 EBERSBERG	08092/2826
FIRSCHING	PETER	JAGDFELDRING 19	8013 HAAR	089/467842
FISCHER	GEORG	WERKSTR. 16	7919 UNTEREICHEN	08337/382
FOERNER	MARTIN	AHORNWEG 16	8608 MEMMELSDORF	09505/506
FRANZ	WOLFGANG	J.BAPTIST ZIMMERMANNSTR 4	8018 GRAFING	08092/5303
GIESELMANN	WILHELM	AHRWEG 20	5142 HUECKELHOVEN	02433/85579
GRAESSLE	WILHELM	RACHELSTR. 34	8313 VILSBIBURG	08741/7450
GROSSEGESSE	HANS JORDAN	WOLFRATSHAUSENER-STR. 68A	8000 MUENCHEN 70	089/7231905
HABERKAMP	DIRK	KIRCHENSTR. 29	8034 GERMERING	089/8414683
HAIBLE	BERNHARD	SCHOENHUTWEG 5	7170 SCHWAEBISCH HALL	0791-43703
HARTMANN	WERNER	TULPENWEG 3	8152 FELDOLLING	08063/7971
HERZOG	BENEDICT	STRASSBURGER STR. 77	2800 BREMEN 1	04221/344954
HORNUNG	GUENTHER	KREUZBERGWEG 2	5568 DAUN	06592/1623
HUBER	HANS	EINSIEDL 1	8221 PALLING	....
IMMERZ	PETER	WALTER-SCOTT-STR 4/312	8000 MUENCHEN 21	089/5701431
JULIUS	ANDREAS	NEUREUTHERSTR. 22	8000 MUENCHEN 40	089/2719864
KERN	HERMANN	KIRCHENSTR. 60	8000 MUENCHEN 80	
KIRCHNER	PETER	BLUMENSTR. 11	8938 BUCHLOE	08241/2332
KOSTHORST	ALFONS	DORFBAUERNGEHOEFT 58	4236 HAMINKELN 2	02852/4519
KRAML	KLAUS	SCHOENSTR. 20	8000 MUENCHEN 90	089/6518617
KRETSCHMAR	GUENTER	LEITENWEG 16	8190 WOLFRATSHAUSEN	08171/18457
KRONSCHNABL	KURT	VEILCHENWEG 5	8037 NEU-ESTING	08142/20656
LINK	HEINZ	MOERIKESTR. 2	8940 MEMMINGEN	
MAIER	GERHARD	NEUBIBERGER STR. 58/2	8011 PUTZBRUNN	089/6015887
MASUR	ORTWIN	AM BOHNBERG 11	7758 MEERSBURG	07532/5099
MAYRING	DR. LOTHAR	KARLSTR. 43/III	8000 MUENCHEN 2	089/595170
MEIER	MICHAEL	AURBACHER-STRASSE 3	8000 MUENCHEN 90	089/485600
MICHL	PETER	ILMSTRASSE 21	8000 MUENCHEN 82	....
MIETHE	LOTHAR	HOHENECKSTR. 89	8000 MUENCHEN 60	....
MILICZEK	KARL-HEINZ	HEITERWANGER STR. 46	8000 MUENCHEN 70	089/7602966
MOEBIUS	WALTER	ZUR BREITE 14	7753 ALLENBACH	07533/5591
NETZ	BERND	LAUINGERSTR. 10	8000 MUENCHEN 50	089/1491221
NIEDERMEIER	BERND	HIRSCHBERGWEG 9	8011 KIRCHHEIM	089/9035731
PENTENRIEDER	FRANZ JOSEF	WILDMOOSSTR. 9	8130 STARNBERG-WANGEN	08151/89071
PFEIFFER	WOLFGANG	LOCHHAUSER STR. 82	8039 PUCHHEIM/BHF	089/807948

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
PRANGE	HEINZ W	RIESENBERGWEG 19	7750 KONSTANZ	07531/22563
QUINTENZ	EDUARD	LINKSTR. 8	8000 MUENCHEN 45	089/9001218
RAUCH	NORBERT	ERNST-HAECKEL-STR. 69 B	8000 MUENCHEN 50	089/8123081
REICHELSDORF	WOLFGANG	HERRENBERG 25	8870 GUENZBURG	08221/32414
RESSEL	JOSEF	EFFNERSTR. 75/C	8000 MUENCHEN 81	089/981408
RIEGER	LEONHARD	INNTALSTR.4	8018 GRAFING	08092/5412
ROSSTEUSCHER	MARTIN	AM FOHLENGARTEN 12C	8042 OBERSCHLEISSHEIM	089/3153778
RUF	BERND A.	UNTERFLOSSING 26	8261 POLLING 2	08631/5403
SAGNER	RAINER	AMSELWEG 10	8050 PULLING	08161/1546
SALDER	WOLF-MARKO	KRIEMHILDENSTR. 2 /5	8034 GERMERING	089/8412448
SCHELLHORN	KURT	DONNERSBERGERSTR. 32	8000 MUENCHEN 2	089/165394
SCHNEIDER	WOLFGANG	HINTERBAERENBADSTR. 46	8000 MUENCHEN 70	-----------
SCHRAMM	VOLKER	PFRUENDESIEDLUNG 17	8311 GERZEN	08744/226
SCHROERS	HORST-DIETER	BRESLAUER STR. 9	8016 FELDKIRCHEN	089/9032615
SCHUMANN	JOHANNES	LORISTR. 3A	8000 MUENCHEN 2	089/1294476
SCHWARM	HANS-MARTIN	ROLLNERSTR. 50	8500 NUERNBERG 10	0911/355820
SEIBOLD	RUDI	SEMPTWEG 2	8011 KIRCHHEIM	089/9037351
SOPP	ARNULF	WAKENITZSTR. 8	2400 LUEBECK 1	0451/791926
SPIES	KARL	LUDWIG-STEUB-STR. 7	8025 UNTERHACHING	089/6115575
SPIESS	PETER	TRUGENHOFENERSTR. 27	8859 RENNERTSHOFEN 1	08434/454
THALMEIER	GREGOR	POSTFACH 1140	8011 KIRCHSEEON	08091/9085
THEMANN	UWE	LERCHENORT 20	3000 HANNOVER 51	0511/652404
TRAPPSCHUH	KURT	REINECKESTR. 6	8036 HERRSCHING	08152/2512
VOGELSANG	MANFRED H.	POSTFACH 280	8316 FRONTENHAUSEN	08732/514
VOIGTS	FRIEDEMANN	ESCHENSTRASSE 4	8034 GERMERING	089/8414991
WAGNER	JUERGEN	ESPACHWEG 24	8951 DOERINGEN	08344/1333
WINKLER	HERMANN	LINDWURMSTR. 30	8000 MUENCHEN 2	089/531497
WIRTZ	WOLFGANG	SCHANDERLWEG 7	8000 MUENCHEN 82	089/4304324



Preisliste: nur für Clubmitglieder Stand: März / 85

Thalmeier - Elektronik
Rathausstraße 10
8011 Kirchseeon
☏ 08091/9085

Bezeichnung			Preis inkl. MwSt.

Computer:

Preise auf Anfrage: wir führen Computer der Firmen EPSON, IBM und TCS

Beispiele:

GENIE III S mit 128 K-Ram (erweiterbar auf 800 KB) Takt: 7.2 Mhz mit 2 Laufwerken je 720 KB, deutscher Tastatur, inkl. Monitor — 5800.00

Harddisk HD-Erweiterung für GENIE IIIs inkl. Controller und Hostadapter — 4300.00

Akustikkoppler TCS-Transbit ohne Kabel — 375.00

IBM-PC mit 2 Laufwerken FD55B, Tastatur, 64 KB und DOS — 6430.00

10 Megabyte - Harddisk-Erweiterug für IBM-PC inkl. Controller — 4875.00

Disketten: alle mit Verstärkungsringen und bis 720 KB getestet

Bezeichnung			Preis inkl. MwSt.
ADIS-Neutral	1S	mit 6 Monaten Garantie	3.95
magnetic-media-Neutral	1D	mit 5 Jahren Garantie	4.85
magnetic-media	1D	"	4.95
Nashua-Neutral	1D		6.05
Fuji-Neutral	1D	weiße Ware ab 100 Stk.	4.60
Fuji	1D		5.40
Fuji-Color	1D	Farbige Disketten. Lieferbare Farben: Blau, beige, grün, grau und rot	6.20

Andere Fabrikate oder Spezifikationen auf Anfrage.

Double-density-Controller für TRS-80 Mod. I und Genie I/II — 250.00

TEAC FD 55 F Doppelkopf-Diskettenlaufwerk 2 x 80 Spuren = 720 KB — auf Anfrage

BASF 6138 Doppelkopflaufwerk mit 2 x 80 Spuren = 720 KB — auf Anfrage

Siemens 40 Spuren einseitig double-density — ab 250.00

Bezeichnung		Preis inkl. MwSt.
Floppykabel	für 2 Laufwerke	60.00
	für 3 Laufwerke	80.00
	für 4 Laufwerke	100.00

Druckerkabel Centronics - Kartenstecker 34 pol. Länge: 1.8 Meter — 59.00

Post-Versandschachtel für max. 5 Disketten — 1.60

Staffelbox für 20 Disketten Karton bordeauxrot — 5.50

Kunststoff Archivbox: Stabile Box für 10 Disketten lieferbare Farben: Grün, orange und beige — 7.90

ERNO-Unibox für ca. 60 Disketten neues Archivsystem beige/Rauchglas — 35.00

Abschließbare Diskettenkästen - bitte weitere Unterlagen anfordern

GRAFTRAX-80 High-Resolution-Grafic für EPSON MX-80 mit ausführlicher Einbauanleitung — 85.00

Umlaut-Einbausatz für TRS-80 Mod.I Umlaute und echte Unterlängen auf dem Bildschirm. Zwei Zeichensätze umschaltbar Einbauanleitung als Vorabinformation anfordern !! lieferbare Versionen Standard, Pascal und griechisch — 50.00
Auf Wunsch Einbau in Ihren Computer — 20.00

Character-ROM mit verbessertem Schriftbild und 3 Lettersätzen. Für ITOH 1550, 8510, 8510A und NEC 8023 B. — 55.00

		Preis inkl. MwSt.
BMC MP 1003 4-Farb Din A3-Plotter		2030.00
Graph-ROM dazu		448.00
Stiftsatz - standard	(12 Stifte)	55.00
Stiftsatz - Oilpen	(12 Stifte)	
RS 232 Schnittstelle		

BMC B 1500 6-Farb Din A3-Plotter — 1970.00

Bezeichnung	Preis inkl. MwSt.
Monitore monochrom:	
BMC BM 12 G Neu! grün 18 Mhz	339.00
BMC BM 12 EN grün 20 Mhz mit entspiegelter Röhre	378.00
BMC BM 12 EY bernstein 18 Mhz mit Filterscheibe	378.00
Phillips TP 200 grün	268.00
ERGOTILT Monitorständer	58.00
NEC JB 1201 M grün entspiegelt	558.00
NEC JB 1205 M bernstein entspiegelt	558.00
ZENITH ZVM 123 EA grün 15 Mhz entspiegelt	322.00
ZENITH ZVM 122 EA bernstein 15 Mhz entspiegelt	333.00
Farbmonitore:	
NEC JC 1201 D	1040.00
TAXAN RGB-Vision I 15 Mhz	945.00
TAXAN RGB-Vision II 18 Mhz	1345.00
BMC BM 8181	1295.00
Monitor-Kabel:	
Kabel Apple III / TAXAN	77.00
Kabel Atari / Commodore / TAXAN	26.00
Kabel IBM-PC / TAXAN	66.00
Kabel IBM-PC / BMC BM 8181	65.00
Typenraddrucker TD 40 Typ 255 inkl. Tractor	3260.00
Farbbänder Nylon oder Carbon (5 Stk.)	65.00
zusätzliches Typenrad nach Wahl	
Einzelblatteinzug Sheet feeder	
Typenraddrucker Petal MA 20 inkl. Centronics-Interface	1248.00
Tractor	340.00
Farbbänder Nylon (5 Stk.)	38.00
zusätzliches Typenrad nach Wahl	46.00
Einzelblatteinzug Easyfeed	839.00

Für alle Hardwareprodukte stehen ausführliche Datenblätter zur Verfügung.

Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Bezeichnung	Preis inkl. MwSt.
BMC BX-80 Matrixdrucker mit Carbonband (Sonderpreis)	780.00
EPSON RX-80 + (Plus) 100 Z/s	978.00
EPSON RX-80 F/T + (Plus) 100 Z/s	1139.00
EPSON FX-80 + (Plus) 160 Z/s	1465.00
EPSON RX-100 + (Plus)	auf Anfrage
EPSON FX-100 + (Plus)	"
STAR Gemini 10X F/T 120 Z/s	auf Anfrage
STAR Delta 10 F/T 160 Z/s 8K-Buffer	"
Star Radix 10 F/T 200 Z/s 16K-Buffer !!!	"
Siemens PT88 plottfähiger Tintenstrahldrucker 150 Z/s superleise	auf Anfrage
NEC Pinwriter P2 180 Z/s NLQ durch 18-Nadel-Druckkopf inklusive Centronics-Interface	2060.00
Canon A-1210 Farbdrucker	2085.00
ERGOPRINT 80 Druckerständer für 80-spaltige Drucker. Acrylglas	99.00
Farbbandkassetten:	
EPSON MX-70, -80, -82, RX-80, FX-80 in schwarz oder blau	16.80
ITOH 1510, 1550, 8300, 8510, und NEC 8023 (B-C)	17.70
BMC BX-80, Mannesmann MT-80 (Carbonband)	19.30
Farbbänder für andere Drucker	auf Anfrage
Tabelierpapier und Etiketten:	
Papier weiß, 1-fach, 240 x 305 mm 500 Blatt	16.00
Papier weiß, 1-fach, 240 x 305 mm 2000 Blatt	52.00
Etiketten Einbahnig 88 x 35.5 mm 4000 Stück	51.00
" " " " 8000 "	97.00
" Zweibahnig " " 4000 "	53.00
" " " " 8000 "	99.00

Die angegebenen Preise verstehen sich inklusive Mehrwertsteuer und zuzüglich Versandkosten Bei Hardware sind die genannten Preise aus den Richtpreisen der Haupthändler abgeleitet und können zum Teil noch erheblich unterschritten werden, sobald eine konkrete Anfrage vorliegt oder eine bestimmte Bestellmenge überschritten wird. Eine Anfrage lohnt sich also immer.

Innerhalb des Clubs bin ich stets bemüht, die Versandkosten so gering wie möglich zu halten.

Für Anfragen und Best[illegible]ungen bin ich Wochentags von 18 - 22 Uhr und am Wochenende ganztags unter der Nummer 08091/9085 telefonisch erreichbar.

Inhaltsübersicht

Programmiertrick's:

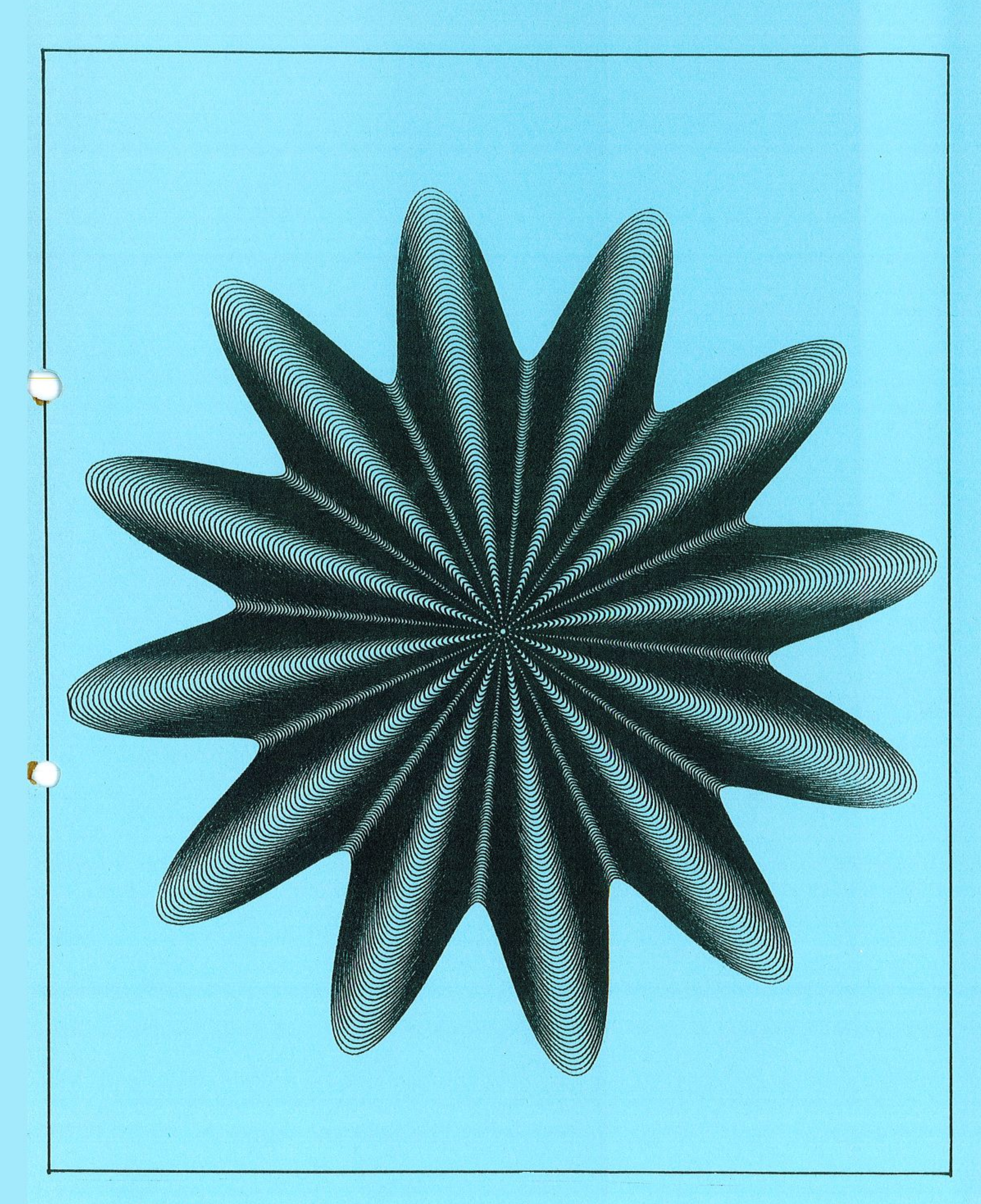
Hardware/Bauanleitungen:

Programmlistings:

ZAP's

Erfahrungsberichte/Besprechungen:

TRS-80 USER CLUB MUENCHEN



Clubzeitung 27. Ausgabe



INHALT:

Mit * gekennzeichnete Artikel sind von der Bremerhavener Club-Info abgekupfert.

Termine fuer Clubtreffen:

Mittwoch ------> 17.7.85 **Neuer Termin !**

Mittwoch 28.8.85

Mittwoch 25.9.85

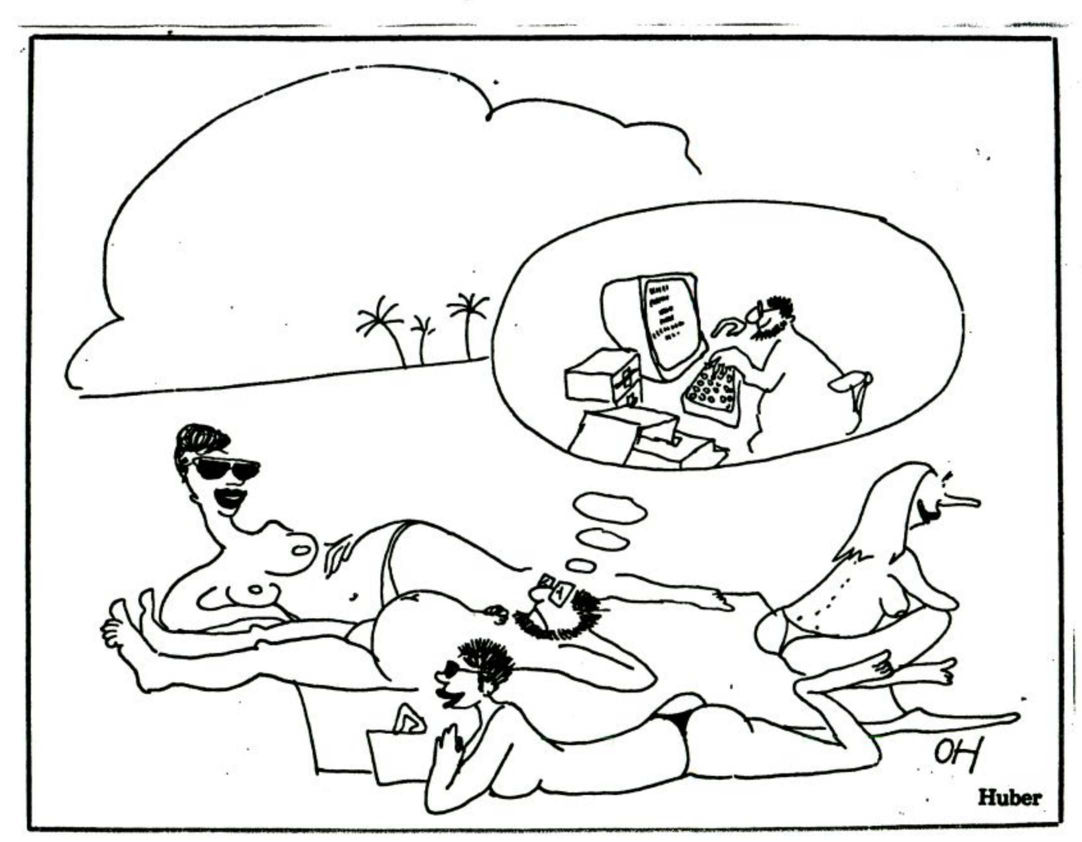
Mittwoch 23.10.85

Die Treffen finden jeweils um 19 Uhr statt in der

Gaststätte Kriegersiedlung
Albert-Roßhaupterstr. 61
8000 München 2

ACHTUNG ! Da mehrere Vereine unser Clublokal benutzen, finden die Treffen nicht immer am letzten Mittwoch des Monats statt.

Clubkonto: Postscheckamt Muenchen BLZ: 700 100 80
Kontonr.: 3452 35-800 Gregor Thalmeier
Monatsbeitrag: 4.- DM



Wer ist Lubomir?

Wenn es der Erfinder des Banking-Bausteins für den TRS80 ist, so wird er ein pfiffiges Kerlchen sein. Die Erweiterungen, die man nach Einbau des LSB (Lubomir Soft Banker) von der F. Schmidtke in Aachen hat, sind jedenfalls beeindruckend.

Für 195 DM bekommt man eine Plastikdose in der Größe einer Seifenschachtel, ein 74LS02-IC, einen kleinen Widerstand und ein 18 Seiten dickes Handbuch. Die Seifenschachtel enthält mit neun ICs die Logik zur Ansteuerung von drei Speicherbänken (eine "Bank" kann grundsätzlich nicht umgeschaltet werden).

Doch bevor man die Vorzüge des neuen modifizierten TRS80 genießen kann, muß man mit Geduld und Spucke einige Veränderungen an der Rechnerplatine vornehmen:

Eine wichtige Voraussetzung ist das Vorhandensein von 64Kx1-Bit-Chips im Rechnergehäuse (nicht im Lieferumfang der 195 DM!). Viele werden diese Chips schon als "48K-Erweiterung" eingebaut haben. Gratuliere, ca. 150 DM gespart! Wenn nicht, müssen die 16K-Chips ersetzt werden, und zwar durch solche mit kurzer Zugriffszeit (kleiner 200 ns).

Im Handbuch wird diese Umrüstung sehr ausführlich beschrieben. Das zusätzliche IC wird im Huckepackverfahren angebracht und dient zur Adressdekodierung von 48 statt 16K RAM. Da die neuen 64K-Chips nur eine statt drei Versorgungsspannungen benötigen, ist auch hier eine Modifikation nötig.

Wurden die ebenfalls beschriebenen Zwischentests erfolgreich durchgeführt, kann es anschließend an die Eingriffe gehen, die das Banken ermöglichen. Bis hierher ist alles also lediglich die Aufrüstung von 16K auf 48K RAM im Rechnergehäuse.

Was sollen diejenigen machen, die ein Expansion-Interface mit zusätzlichen 32K RAM schon haben? Nun, die werden nach Anschluß des LSB Zugriff auf 96K RAM plus 12K ROM haben! Die "Seifendose" wird einfach zwischen Rechner und Anschlußkabel des Expansion-Interfaces angeschlossen und es kann losgehen!

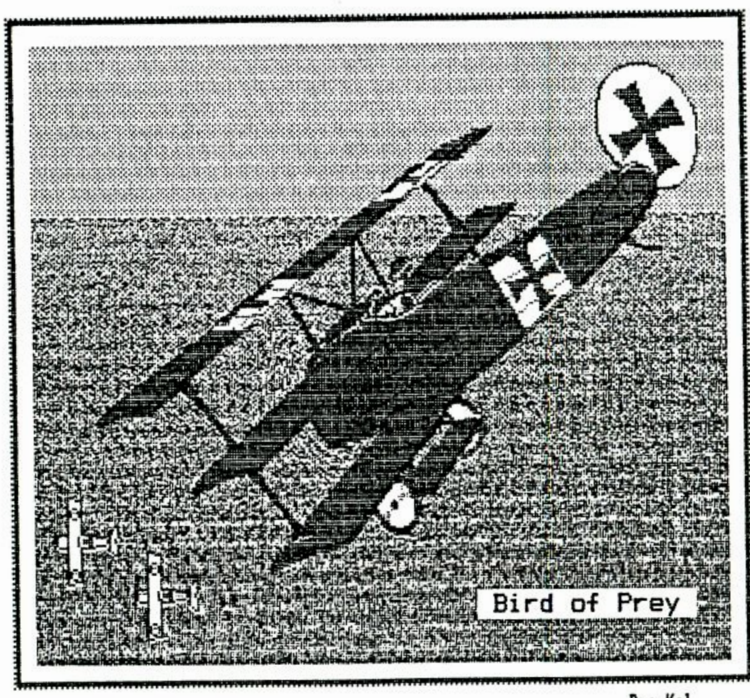
Was vermisse ich am LSB? Ich hätte mir eine exaktere Dekodierung des Ports 192 gewünscht verbunden mit der Möglichkeit per Lese-Befehl den gerade eingeschalteten Zustand abfragen zu können.

Mit diesem Umbau (und einem ebenfalls von Schmidtke vertriebenen CP/M mit speziellem BIOS fürs Banken) können CP/M-Programme mit "echten" 64K RAM gefahren werden. Nach dem Einschalten verhält sich der Rechner jedoch zunächst wie gewohnt, d.h. ROM und der I/O-Bereich sind eingeschaltet. Die nun zu ladenden Programme wählen dann jeweils durch Schreibbefehle auf den Port 192 die gewünschte ROM/RAM-Konfiguration an. Interessant ist die Möglichkeit, das ROM ins RAM zu kopieren und dabei den BASIC-Interpreter zu manipulieren. Andere Anwendungen lassen sich in Druckerspoolern und speziellen Treibern finden. Oder wie wäre es mit einer RAM-Floppy? Z. B. könnte man in die 32K des Expansion-Interfaces die SYS-Files von NEWDOS schreiben und von dort aus jedesmal laden. Folge: schnellerer Zugriff, Entlastung von Laufwerk 0, das frei wird für andere Aufgaben. An diesem Projekt arbeite ich zur Zeit - Interesse?

Viel Vergnügen mit Lubomir wünscht Euer Jürgen Degenhardt

Die folgende Darstellung zeigt die Adressbelegung durch den Umbausatz.

Adresse	Normal-Belegung	Bank	Zusatz-Ram
0000H – 2FFFH	Level II Rom	Bank 1	Zusatz Ram
3000H – 37DFH	nicht belegt		
37E0H – 3FFFH	I/O Bereich -Drucker; Kas. -Floppy -Tastatur -Video	Bank 2	Zusatz Ram
4000H – 7FFFH	16-K-Bytes Ram im TRS-80 nicht bankbar	Bank 3	16-K-Bytes Ram im TRS-80 nicht bankbar
8000H – FFFFH	32-K-Bytes Ram im TRS-80	Bank 4	32-K-Bytes Ram im Expander (falls vorhanden)



By: Kal

Umschaltbares Modell III: deutsche auf amerikanische Tastatur

Von Gisbert Scholten, Eschenweg 9, 4290 Bocholt

Liebe Clubfreunde !

Das Modell III kann seinen Benutzer manchmal ganz schön ärgern. Mir ist es oft passiert, daß ich Programme benutzt habe, die auf amerikanischem Modell geschrieben sind, und bei mir einfach nicht lauffähig waren.

Das hat mir sehr zu denken gegeben. In Dortmund auf der Hobby - Tronik habe ich mit dem Herrn Daubach gesprochen, und er sagte mir, aus Erfahrung wüßte er, daß man den **Rom C** und den **Character Generator** im Modell III nur verändert hat. Die Idee war geboren, ich habe mir aus dem **Technischem Reference Manual** für Modell III die **Rom's U106,U36** aus der Stückliste heraus geschrieben, und bei Tandy in Düsseldorf **bestellt. Die** beiden Rom's haben keine 80,- gekostet. (das war im März 1984)

Nachdem ich die Rom's hatte, habe ich meinen Rechner geöffnet, und die alten Rom's herrausgenommen. Denn die Eprom's die da drin saßen, sind zu dick, um die neuen darauf zu löten. Also mußten die amerikanischen nach unten in den Sockel. Die 4 auf eine Eisenplatte gelegt, und bei allen den **Pin 18** waagerecht gebogen, um nachher den 10k Widerstand anzulöten.

Nun ganz vorsichtig die beiden Eprom's übereinander löten. Danach kann man den 10k Widerstand vom **Pin 24** in einen schönen Bogen zum abgewinkelten **Pin 18** löten. (das muß natürlich bei allen 4 Prom's gemacht werden.(Der Pin 18 ist der **Programier Logik Standby.**

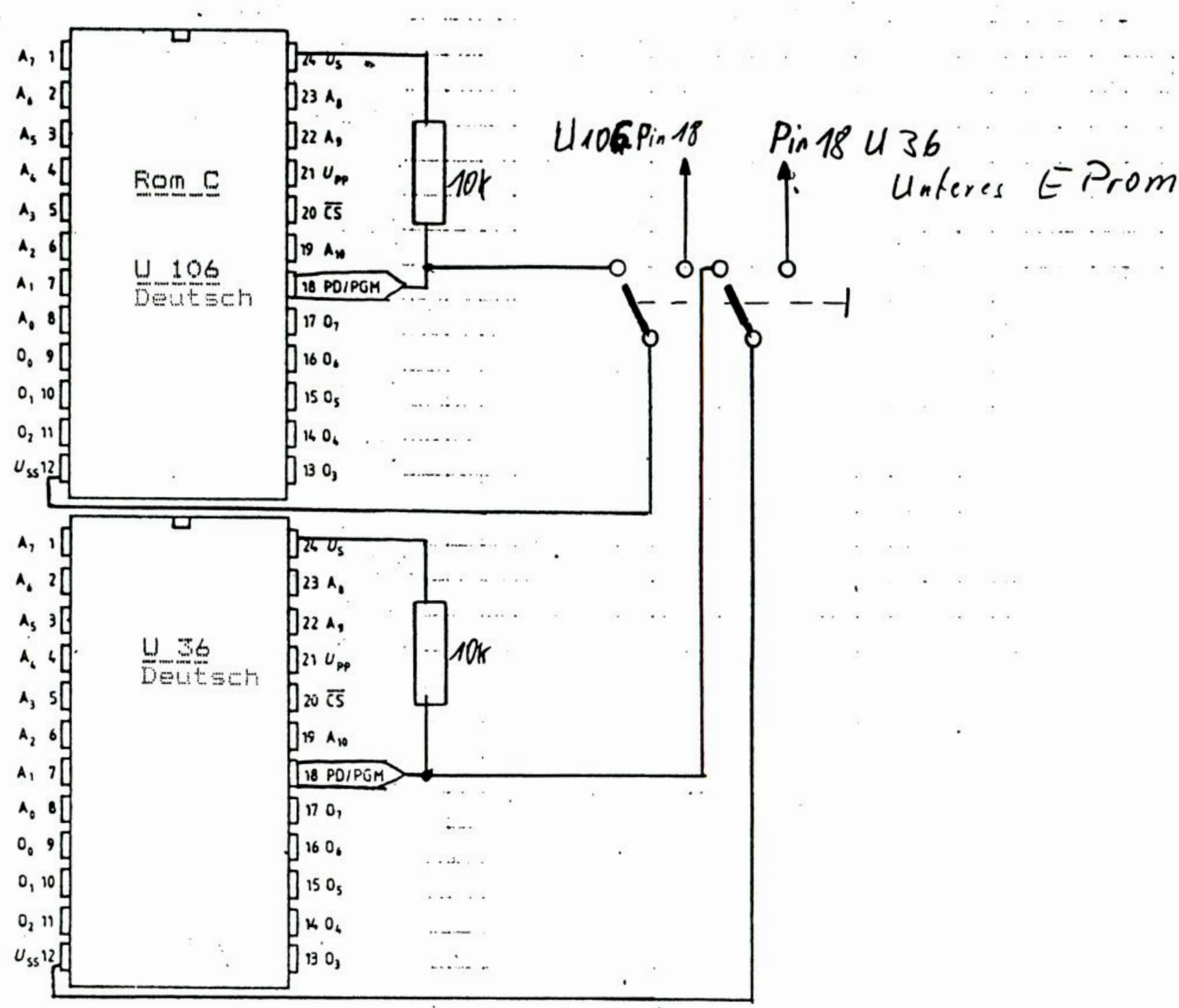
Nun können die beiden Packete in die Sockel gesteckt werden. Ein zweipoliger Wechselschalter von Knitter paßt fast genau in die Rippen von der Grundplatte, zwischen Drücker und Port Ausgang. Danach nur noch nach Schaltbild anlöten, und es ist je nach Schalterstellung der deutsche oder der amerikanische Epromsatz aktiv.

Seitdem ich den Umbau gemacht habe, laufen alle Programme grafikmäßig richtig, obwohl ich ganz große Schwierigkeiten mit der Software von Modell 1 (/CMD) habe.

Stückliste für den Umbau :	Manufacturer's	Radio Shack
U 36 = MCM68A316E	804-4316	AXX3040
U 106= MCM68A	804-0316B	AMX4642

Mein System: Modell III 11w40ssdd,11w80ssdd,11w40dsdd,Gemini -10x.

Anschlußanordnung, Ansicht von oben



Anschlußbezeichnungen

$A_0 - A_{10}$	Adressen-Eingänge
$O_0 - O_7$	Daten-Ein/-Ausgänge
$\overline{CS}$	Chip-Select
U_{PP}	Programmierungsspannungs-versorgung
U_S	Spannungsversorgung + 5 V
PD/PGM	Standy/Programmieren
U_{SS}	0 V (Masse)

20.03.84
Schultz

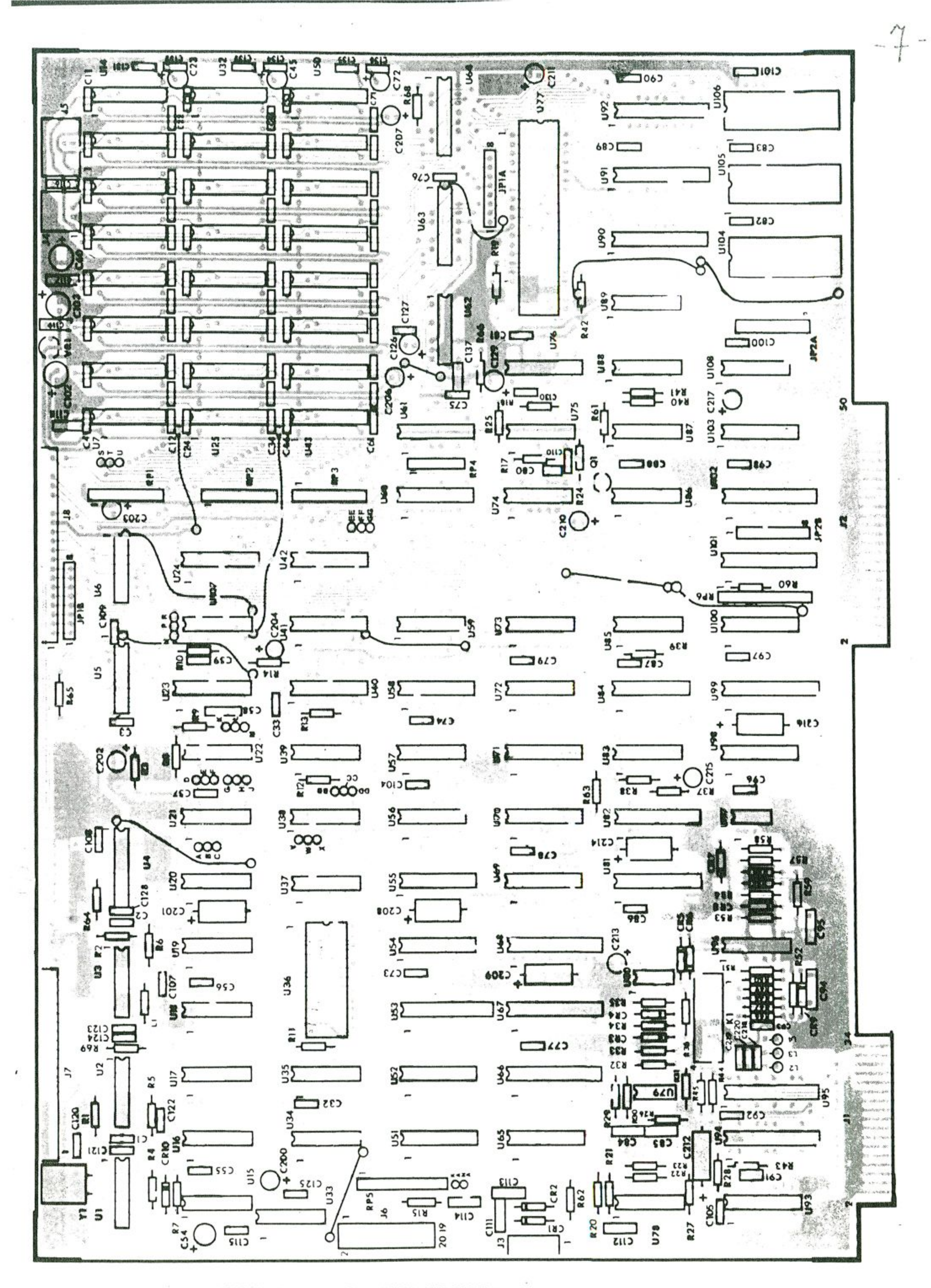


FIGURE 4. CPU PRINTED CIRCUIT BOARD – COMPONENT SIDE

Josef H. Ressel
Effnerstraße 75/c
8000 München 81

München, 10. Mai 1985

Hallo Userfreunde,

Ende vergangenen Jahres habe ich mir einen EPROM-Programmer-Bausatz der Firma Dr.Böhm gekauft. Da ich mit dem EPROMER sehr zufrieden bin, was die Schnelligkeit anbetrifft, möchte ich Euch davon berichten. Der Bausatz wird heute laut Inserat wie folgt angeboten :

NEU! EPROM-KOPIEREN IN SEKUNDEN! Superschnell und komfortabel. EPROM=PROGRAMMIERGERÄTE-BAUSATZ FÜR SEKUNDENSCHNELLES KOPIEREN VON EPROMs 2716, 2732, 2764 (nur ca. 30 Sek. statt 7 Minuten), 27128, 27256 u. 2532. Anschlußfähig an Personal und Homecomputer mit serieller Schnittstelle RS 232 inkl. Netzgerät für alle Programmierspannungen. Bausatz Grundausführung mit Normalfassungen komplett nur DM 375,-. Bausatz mit Spezialfassungen für schnellsten EPROM-WECHSEL DM 441,-. Gehäuse dazu DM 99,-. Betriebsfertig m. Normalfassungen u. Gehäuse DM 684,-. ACHTUNG: Ausführliche Beschreibung in ELO 10/84. BESTELLEN SIE SOFORT BEI BÖHM, Kuhlenstraße 130-132, 4950 Minden, Tel. 0571/5 04 50.

So lautet das Inserat der Firma Böhm, in der MC vom April 85, Seite 182.

Ich habe das Gerät zusammengebaut, jedoch gleich mit den entsprechenden Textool-Sockeln, was ich für sehr vorteilhaft finde. Alles gut und schön, doch mit dem Anschluß an die RS 232 - Schnittstelle gibt es große Schwierigkeiten. Ich glaube, ich hatte bisher soviel Telefonkosten wie der Preis für den Bausatz ausmachte. Bis heute jedoch vergeblich! Die Firma Böhm ist, bei diesem wirklich einmaligen EPROMMER, nicht imstande, für verschiedene CPU's entsprechende Programme zu schreiben. Es gibt nur je ein BASIC-Programm für den C-64 und für den IBM-PC. Letzteres Programm habe ich mir dann bestellt. Es kostete ca. DM 27,-, inklusive Nachnahmekosten. Leider läßt sich dieses Programm nur teilweise auf den TRS-80 umsetzen. Also kann ich das Gerät nur als EPROM-Kopierer und nicht, wie groß herausgestellt, mit der RS-232-Schnittstelle verwenden.

Nun meine Frage an Euch, liebe User. Wenn sich einer von Euch findet, der Interesse an diesem Gerät hat und sich diese Telefonkosten ersparen will, (auf Briefantworten muß man sehr lange warten), der wende sich bitte an mich. Ich kann ihm das IBM-Programm zur Verfügung stellen und auch den EPROMMER. Vielleicht gelingt es ihm, damit ein TRS-80- oder GENIE-BASIC--Programm zu erstellen, sodaß dann eine Bedienung über die serielle Schnittstelle möglich ist.

Zur weiteren Information noch ein Sonderdruck:

*** EPROM-Programmiergerät selbstgebaut. ***

Es würde mich, vielleicht auch andere User freuen, wenn jemand aus unseren Reihen das Problem lösen könnte.

Peripherie

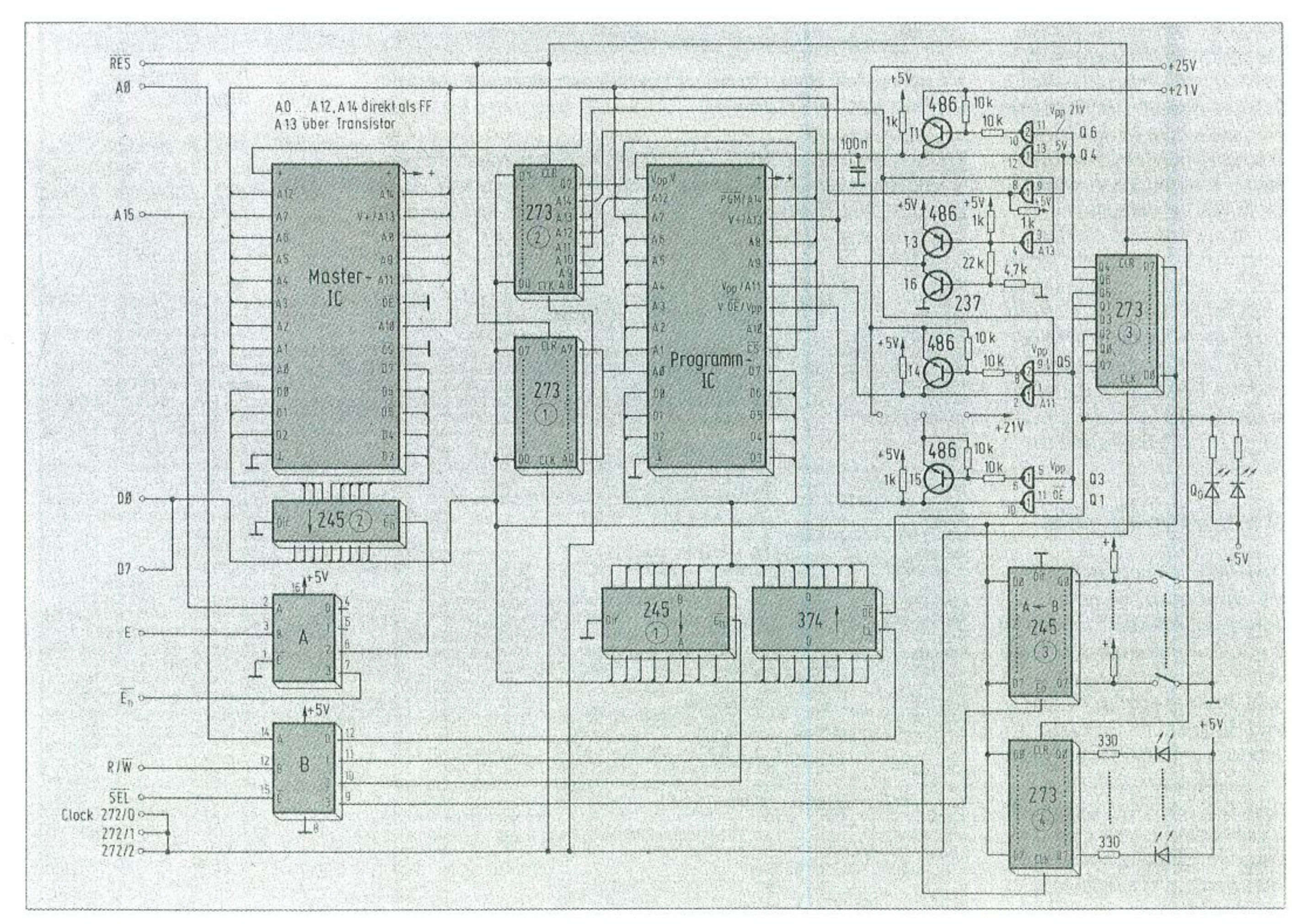
EPROM-Programmiergerät – selbstgebaut

Wer hat sich nicht schon einmal gewünscht, seine EPROMs selbst zu programmieren, seinen Vorstellungen entsprechend und vor allen Dingen komfortabel und preisgünstig.

Dr. Böhm in Minden, bisher bekannt für elektronische Orgeln im Selbstbau-System, hat nun einen Bausatz für ein komfortables EPROM-Programmiergerät entwickelt. Eigentlich nicht weiter verwunderlich, werden doch Bauteile dieser Art in den Orgeln und vor allem im digitalen Rhythmusgerät dieser Firma eingesetzt.

Mit diesem Programmiergerät lassen sich nun standardmäßig die wichtigsten fünf EPROM-Typen programmieren: 2716, 2732, 2764, 27128 und 27256. Da mit diesem Gerät aber nicht nur kopiert, sondern auch über eine serielle Schnittstelle selbst Programme eingeschrieben werden können, ist zusätzlich die Programmierung von 2532-EPROMs möglich. Ein eigenes Netzgerät liefert die 5-V-Betriebsspannung sowie die Programmierspannungen von 21 V und 25 V.

Bei der Entwicklung des Geräts wurde großer Wert auf kurze Programmierzeiten gelegt, um die äußerst lästigen Wartezeiten zu vermeiden. Für die Programmierung z. B. eines 2764 (8k x 8) werden nur etwa 30 Sekunden benötigt. Das dauert sonst sieben Minuten. Die kurze Programmierzeit wird durch zwei Maßnahmen erreicht. Zum einen wird ein Byte, das nicht geändert werden muß (in der Regel FFH), übersprungen. Bei zu ändernden Bytes wird in Millisekunden-Schritten der EPROM so lange programmiert, bis der Inhalt sicher zu lesen ist. Anschließend wird mit der doppelten Zeit, die bisher gebraucht wurde, nochmals nachprogrammiert, bis die maximale Programmierzeit des EPROM-Typs erreicht ist.



Obere Platine mit den Programmier- und Bedienteilen.

Im Mittelpunkt der Mikroprozessor

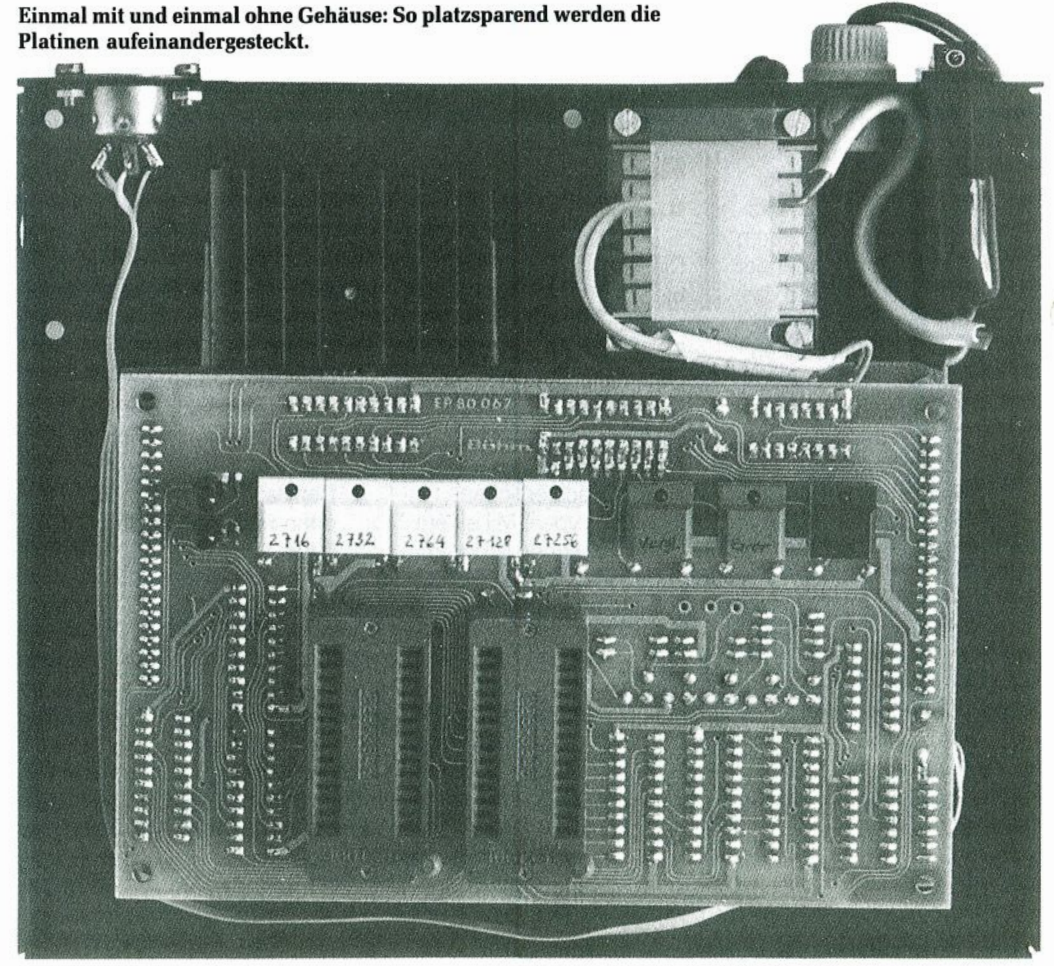
Die 5-V-Betriebsspannung für das Gerät wird mit dem bekannten 7805 stabilisiert. Für die erforderlichen Programmierspannungen 21 und 25 Volt stehen zwei einstellbare Spannungsregler des Typs LM 317 zur Verfügung. Sollte mal der Strom ausfallen oder sonst ein Störer auftreten, sorgt der TL 7705 für einen Resetimpuls von etwa 150 ms. Das Herz der ganzen Schaltung ist ein Mikrocomputer mit einer 6809-CPU, die ihr Programm in einem EPROM 2716 findet. Jetzt brauchen wir nur noch einen Datenspeicher, den erhalten wir mit dem RAM 6116 (2 kByte). Außerdem wird noch für den Betrieb der seriellen Schnittstelle IC 6850 benötigt. Die dafür benötigte Baudrate wird von einem Timer 555 erzeugt. Die Decodierung der einzelnen Chip-Select-Signale wird von den Bausteinen 74 LS 138 und 74 LS 139 übernommen. Um die Anschlußbelegungen den unterschiedlichen EPROM-Typen anzupassen, befindet sich eine Schaltung mit mehreren Transistoren und Open-Kollektor-Treibern auf der Platine EP 80 067. In diesem Fall konnten keine Relais eingesetzt werden, da deren Schaltzeit zu groß ist. Zur Bedienung des Gerätes befinden sich auf der oberen Platine acht Minitaster. Die Schalterabfrage und das Einschalten der entsprechenden LEDs erfolgt durch ein 74 LS 245 und ein 74 LS 273.

Aufbau muß sein

Das Programmiergerät wird mit zwei doppelseitigen, durchkontaktierten Platinen im Europakartenformat und zwei Verbindungsplatinen aufgebaut. Auf der oberen Platine sind Bedien- und Programmierteile untergebracht. Diese Platine wird beidseitig bestückt, da von der eigentlichen Lötseite die Taster, LEDs und Programmierfassungen eingelötet werden. In eventuellen Reparaturfällen kann diese Platine leicht nach oben abgezogen werden, so daß die untere Platine, die auch die CPU enthält, erreichbar ist. Der Bausatz ist für Praktiker gedacht, die schon Erfahrungen im Aufbau etwas größerer Schaltungen mitbringen, für Anfänger dürfte er weniger geeignet sein. Wie dem auch sei, der Bausatz wird komplett geliefert, mit allen Bauteilen, mit Fassungen für die ICs, Trafo,



Einmal mit und einmal ohne Gehäuse: So platzsparend werden die Platinen aufeinandergesteckt.



Schaltplänen, Bestückungsplänen und auch allen Kleinteilen wie Schrauben und Unterlegscheiben. Wer ein dazu passendes Gehäuse will, kann auch das noch bestellen. Das Gerät sieht dann äußerst professionell aus. Und für alle Hobbybastler das wichtigste: Der Programmierer wird zu einem sehr attraktiven Preis angeboten.

Einfacher geht's nimmer

Die Bedienung des Gerätes ist ziemlich einfach, da alle Hilfsprogramme, wie Testen und Vergleichen, vom Programm selbstständig durchgeführt werden. Wenden wir uns zuerst dem Kopieren zu, das ist etwas einfacher als der Betrieb über die serielle Schnittstelle.

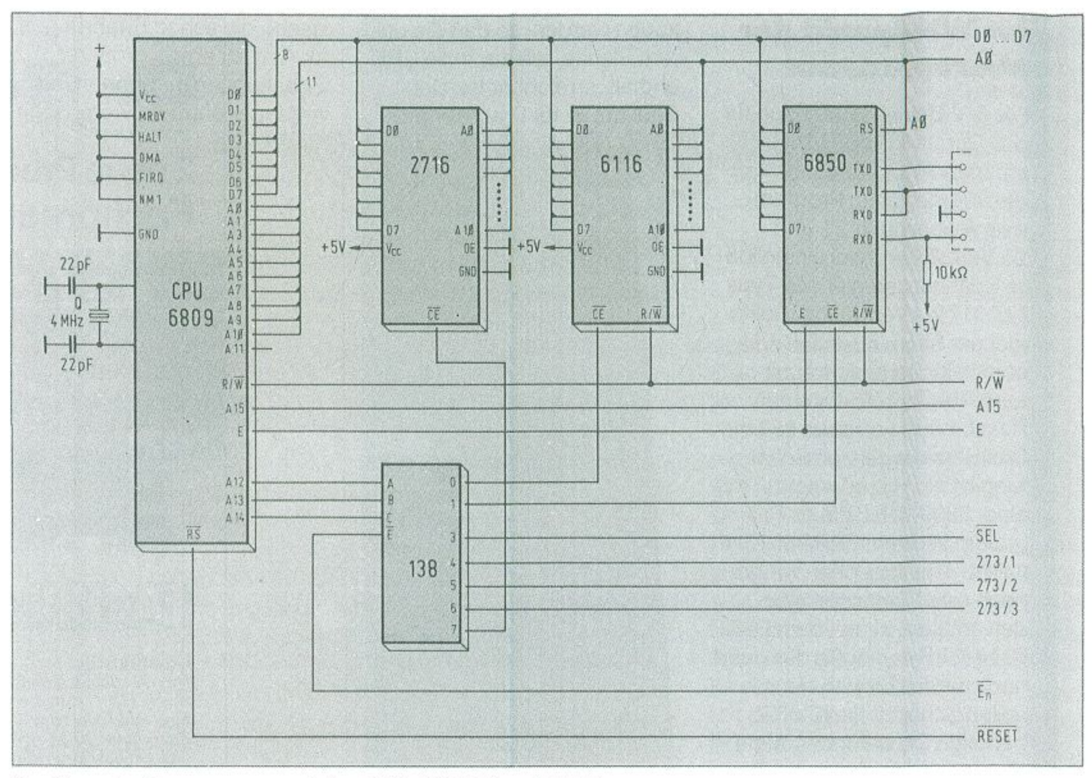
1. Kopieren
- EPROM-Typ auswählen
- Master-IC und Copy-IC in die Fassungen setzen (unterschiedliche Programmierspannungen berücksichtigen)
- Taster „Kopieren" drücken

Jetzt leuchtet für kurze Zeit die LED „Aktiv" auf. In dieser Zeit wird überprüft, ob das zu programmierende IC auch vorher gelöscht wurde. Ist das der Fall, leuchtet danach zusätzlich die LED „Programmieren" auf, bis der Vorgang beendet ist. Treten aber während des Programmierens Fehler auf, wird dies durch das Blinken der LED in der Taste „Error" angezeigt. Zusätzlich leuchtet eine LED in den Tastern, damit man auch weiß, was da schief ist. Die Fehleranzeige sieht dann folgendermaßen aus:

LED für 2716 leuchtet:
EPROM nicht zu programmieren
LED für 2732 leuchtet:
EPROM nicht gelöscht
LED für 2764 leuchtet:
EPROM-Typen nicht gleich

LED für 27128 leuchtet:
EPROM nicht gleich und Copy-IC leer.

Mit der Taste „Error" kann die Anzeige der Fehlermeldung abgebrochen werden.



Das Herz des Programmers mit der CPU, EPROM und RAM.

2. Vergleichen
Die Bedienung ist die gleiche wie beim Kopieren, nur leuchtet hier natürlich nicht die LED „Programmieren" auf. Die Fehleranzeige ist ansonsten die gleiche wie eben beschrieben.

Für Kenner und Könner

Die wohl interessanteste Betriebsart ist der Anschluß eines Homecomputers an das EPROM-Programmiergerät. Über die eingebaute serielle Schnittstelle ist es möglich, einzelne Bytes zu programmieren oder zu lesen, und das aus unterschiedlichen EPROM-Typen. Mit einem entsprechenden Programm kann zum Beispiel ein 2732 in zwei 2716 kopiert werden! Umgekehrt geht's natürlich auch, und wer mag, kann den Speicher in ein EPROM schreiben. Die Schnittstelle arbeitet mit 9600 Baud, bei 8 Daten- und einem Stop-Bit. Eine Anpassung der Baudrate ist durch Ändern der Timerfrequenz möglich. Wird der Timer nicht bestückt, kann die Clockfrequenz RXD und TXD auch extern zugeführt werden, was den Anschluß an manche Computertypen durchaus erleichtern kann.
Um das Programmiergerät zu bedienen, müssen folgende Daten gesendet werden:

1. 2 Bytes, die die Gesamtzahl der kommenden Daten angeben.
2. 1 Byte, das den Befehl festlegt,
3. 1 Byte, das den EPROM-Typ festlegt.

Diese ersten 4 Bytes sind immer erforderlich. Zusätzlich können noch Angaben über Anfangsadresse im EPROM und Datenmenge mitgesandt werden.
Der Befehl Blankcheck sieht dann folgendermaßen aus:
0004, 03, Typ.

Typ
00 = 2716
01 = 2732
02 = 2764
03 = 27128
04 = 27256
05 = 2532

Als Antwort sendet der EPROM-Programmer folgende Bytes zurück:

00 für „EPROM ist leer"
03 für „EPROM ist nicht leer"
8x andere Fehler siehe Tabelle.
Beim Readbefehl müssen zusätzlich noch die Anfangsadresse im EPROM und die Anzahl der zu lesenden Bytes angegeben werden. Der Befehl sieht folgendermaßen aus:

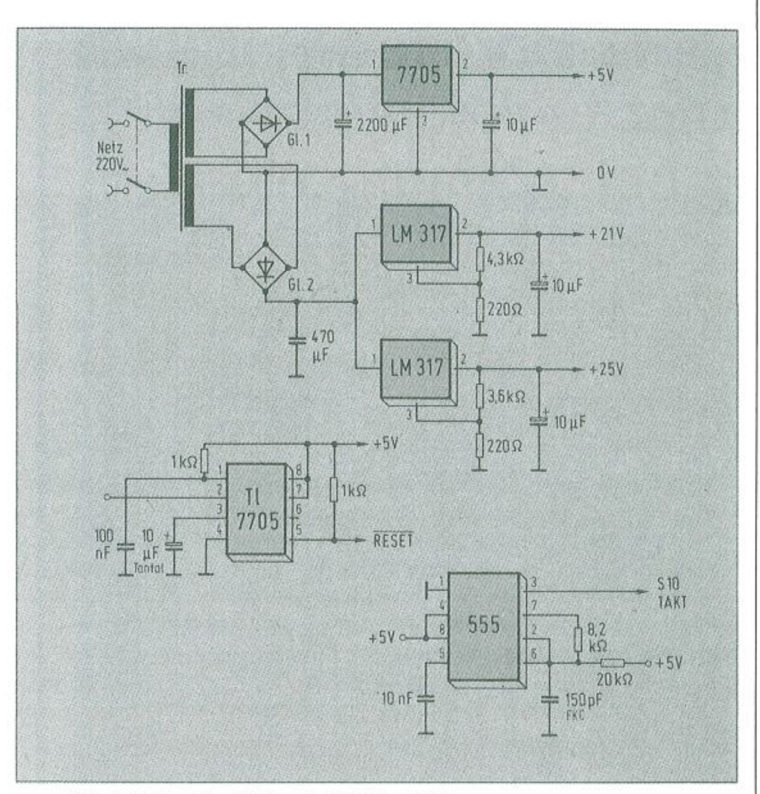
0008, xx, Typ, aaaa, llll.
Für xx=00 wird im Copy-IC gelesen,
für xx=01 im Master-IC,
für aaaa wird die Anfangsadresse im EPROM eingesetzt und
für llll die Anzahl der Bytes, die gelesen werden sollen.

Als Antwort sendet das EPROM-Programmiergerät zurück:

00 $Data_1$ ... $Data_n$, oder Fehlermeldung 8x (siehe *Tabelle*).

Der Programmierbefehl gleicht dem Readbefehl, nur entfallen hier die Angaben über die Anzahl der zu schreibenden Bytes. Sie ergibt sich aus der ersten Angabe über Anzahl der Bytes, die gesendet werden, minus 6. Der Befehl sieht folgendermaßen aus:

xxxx + 6, 02, Typ, aaaa, $Data_1$...$Data_n$.



Netzteil für +5, +21 und +25 V mit Timer.

xxxx gibt die Zahl der zu programmierenden Bytes an. Es können maximal 1024 Datenbytes in einem Block gesendet werden, bei einem „2764" also 8 Blöcke. Als Antwort sendet das EPROM-Programmiergerät folgende Daten zurück:

01 Daten und Befehle wurden akzeptiert. EPROM-Programmiergerät fängt an zu programmieren, oder
8x Fehler entdeckt, Programmiervorgang wird abgebrochen.

Am Ende des Programmiervorgangs wird eine zweite Antwort gesendet.

00 Programmiervorgang beendet, oder
8x Fehler entdeckt, siehe Tabelle.

Antwort- und Fehlercode-Tabelle

00 ≙ kein Fehler, Befehl ausgeführt.
01 ≙ Programmiervorgang läuft.
03 ≙ Blanktest beendet, EPROM nicht leer.

Bei den folgenden Fehlermeldungen wurde der Befehl nicht ausgeführt:

81 ≙ Der gesendete Datenblock war zu groß
82 ≙ Befehl ungültig
83 ≙ EPROM-Typ ungültig
84 ≙ EPROM-Bereich überschritten
85 ≙ Startadresse liegt nicht im EPROM-Bereich
86 ≙ nicht gelöscht
87 ≙ nicht zu programmieren

Wie Sie sehen ist der Betrieb über die serielle Schnittstelle etwas komplizierter, aber auch viel universeller. Hat man einmal die ersten EPROMs auf diese Weise programmiert, fällt's bei den nächsten schon etwas leichter. Fazit: Das EPROM-Programmiergerät der Firma Dr. Böhm ist ein nahezu professionelles Gerät, welches viele Wünsche erfüllen sollte.

Zum guten Schluß

Die Firma Böhm läßt sich den Einstieg auch in den Computerbereich offensichtlich etwas kosten. Der Bausatzpreis für das Programmiergerät (ohne Gehäuse) beträgt nämlich nur 333 DM. 2 Spezialfassungen (empfehlenswert bei häufigem Gebrauch) können zum Aufpreis von 66 DM mitgeliefert werden. *Peter Flemming*

Eine ausführliche Bedienungsanleitung liegt dem Bausatz bei.

Wer sich noch nie über die Unfähigkeit von BASIC geärgert hat Masken vernünftig aufbauen zu können oder geschützte Zeilen darzustellen die nicht gleich beim nächsten SCROLL verschwinden,der hat noch nicht in BASIC programmiert.
Diese Zeilen seien dem gewidmet dem in stundenlanger Zeit- und Speicherplatzintensiver Arbeit die Haare zu Berge standen weil wiedereinmal eine Inputanweisung die nächste Zeile am Schirm gelöscht hat, oder weil er die Statuszeile die jedes einigermaßen benutzerfreundliche Programm haben sollte nach jedem SCROLL brav und stupide ins Videoram zu schreiben hatte.
So nun zur Sache:
Wie wärs z.B. mit einer Anweisung genannt #INAT?
Was das soll (?) ist einfach erklärt

```
#INAT pos,length,message;var$
```

erledigt für uns ab heute:
Eingabe einer Stringvariable (var$) mit vorgegebener Maximallänge (length) und einer Meldung (message) die sowohl als Konstante als auch als Stringvariable gegeben sein kann.

```
#STATUS message;
```

erlaubt das drucken einer beständigen Statuszeile oben am Bildschirm mit dem Inhalt 'message' die wiederum sowohl als Konstante oder Stringvariable gegeben sein kann. Ein zweimaliges Aufrufen ohne vorheriges Freigeben der Statuszeile (durch #NOSTAT) führt zu einem FC - Error.

```
#NOSTAT
```

löscht die Funktion #STATUS, die obere Bildschirmzeile wird wieder für die normale Benutzung zugänglich.

```
#SOUND length,hight
```

als Draufgabe ein Tonausgabebefehl zur akustischen Benutzerführung mit der Tonlänge lenght und der Tonhöhe hight.

Beispiele:

```
#INAT 10,5,"Bitte Eingabe ";A$
#INAT P,L,;A$
#INAT X-3,64-POS(0),M$;A$

#STATUS "       DIES IST EINE STATUSZEILE            ";
#STATUS S$;

#SOUND 100,20
#SOUND L,H
```

Als Beispiel diene auch das kleine Testprogramm auf der nächsten Seite.
Wenn man bedenkt wieviel Speicherplatz man in Basic mit diesen Befehlen einsparen kann so sind die verlorenen 500 Bytes am Ende des Speichers geradezu lächerlich. Anregungen dazu habe ich mir in der MICRO EXTRA 6/84 und CP 11/82 geholt
Wer gern die SOURCE hätte oder nicht gern abtippt (wie ich) der kann sie sich gern bei mir besorgen.
Es grüßt Euch

Klaus Kraml

Klaus Kraml, Schönstraße 20, 8000 München 90

```
DRV 00   0182 00F0 210F F022 0440 21C6 F111 FCF1 ....!..".§!.....
1   10   C333 44E3 7CFE 1D20 037D FE5B E3C2 781D .3D.ö....ü.Ä..x.
1H  20   237E 2BFE 23C2 781D 2323 1193 F1E5 1AFE #ß+.#.x.##......
    30   00C2 3AF0 21B5 F1CD A728 E1C3 9719 4713 ..:.!....(....G.
DRS 40   1ABE 2006 2313 10F8 1808 1310 FD13 13E1 ....#...........
760 50   18DB F1E5 EB7E 2366 6FE9 E1CD 022B D5CF .....ß#fo....+..
2F8H60   2CCD 1C2B D147 F3CD 6DF0 1B7A B320 F8FB ,..+.G..m..z....
    70   C93E 01D3 FF48 0000 10FC 3E00 D3FF 4100 .>...H....>...A.
    80   0010 FC41 0182 80F0 C9CD 42F1 E1CD 022B ...A.......B....+
    90   CF2C E57A FE04 D24A 1E21 003C 1922 2040 .,.z...J.!.<.".§
    A0   E1CD 1C2B 08D7 CDCD 21C4 C2F0 CD0D 26CD ...+....!.....&.
    B0   F40A D5E5 2AA7 4008 47CD D905 2B06 0DCD .....*.§.G...+...
FRS C0   6828 CD49 F1E1 AFC3 321F FE3B 2817 CD0D h(.I....2..;(...
0   D0   26E5 EB46 78B7 280C 235E 2356 EB7E 23CD &..Fx.(.#^#V.ß#.
0H  E0   3300 10F9 E1D7 C93A 92F1 FE01 CA4A 1ECD 3.......:.....J..
    F0   42F1 2100 3C22 2040 E1F3 D7CD CD21 C4C2 B.!.<".§......!..
```

```
DRV 00   F0E5 2100 3C11 52F1 0154 00F1 0140 00ED ..!.<.R..T...§..
1   10   B011 16F1 CD10 443E 0132 92F1 FBCD 49F1 ......D>.2....I.
1H  20   E1C9 0000 0300 E5D5 C5F5 2152 F111 003C ..........!R...<
    30   0140 00ED B0F1 C1D1 E1C9 3A92 F1FE 01C2 .§........:.....
DRS 40   4A1E AF32 92F1 1116 F1CD 1344 E1C9 2A20 J..2.......D..*.
761 50   4022 50F1 C92A 50F1 2220 40C9 003C 0175 §"P..*P.".§..<.u
2F9H60   92F1 0005 534F 554E 4456 F004 494E 4154 ....SOUNDV..INAT
    70   81F0 0653 5441 5455 53DF F006 4E4F 5354 ...STATUS...NOST
    80   4154 2EF1 000A 544F 4745 5448 4552 2057 AT....TOGETHER.W
    90   4954 4820 2300 3634 3736 382C 5052 494E ITH.#.64768,PRIN
    A0   5422 2A2A 2A20 204E 4557 4241 5349 4320 T"***..NEWBASIC.
    B0   202A 2A2A 2020 2843 2920 4B6C 6175 7320 .***..(C).Klaus.
FRS C0   4B72 616D 6C20 3139 3835 220D 4241 5349 Kraml.1985".BASI
1   D0   432F 434D 4402 0200 F009 360D B4B5 B5B0 C/CMD.....6.....
1H  E0   B020 0944 4546 4D09 274E 4F53 5441 5427 ...DEFM.'NOSTAT'
    F0   0DB4 B5B5 B5B0 2009 4445 4657 094E 4F53 ........DEFW.NOS
```

```
10 CLEAR 1000
15 CLS:PRINT§64,"DIESE ZEILE VERSCHWINDET NACH DEM 1. SCROLL"
20 #STATUS "-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=   NEWBASIC TEST   =-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-";
30 FOR I=10 TO 60
40 #SOUND 10,I
50 NEXT
60 FOR I=778 TO 128 STEP -65
70 #INAT I,1,"BITTE UM EINGABE ";A$
72 #NOSTAT
73 S$="LETZTE EINGABE "+A$
74 #STATUS S$;
80 NEXT
90 LIST
```

Wolfgang Orthuber
Aberlestr. 6/0
8000 München 70
tel.7253416

19.04.85

Gregor Thalmeier
Postfach 1140
8011 Kirchseeon

Betreff: Beitrag für die Clubzeitung (Artikel)

Titel: <u>Unveröffentliche Befehle des Z80</u>

Sicherlich sind schon so manchem unter uns störende "??" beim Disassemblieren fremder Programme aufgefallen. An der Stelle, an der die Fragezeichen stehen, konnte der Disassembler keinen gültigen Z80-Befehl erkennen. Geht man der Sache auf dem Grund, so wird man oft feststellen, daß ein Byte mit dem Wert 0DDH oder 0FDH die Ursache der Fragezeichen bildet; Nachher kommt dann meist ein Befehl, der sich auf das HL-Register (bzw auch einzeln auf das H- und L-Register) bezieht.
Hierbei bildet das Byte 0DDH einen Umschalter auf das IX-Register, und das Byte 0FDH einen Umschalter auf das IY-Register.

Einige Beispiele:

LD	H,L	65	
LD	I,X	DD65	("I" ist hier MSB des IX-Registers)
LD	I,Y	FD65	(" " " " " IY- ")
OR	L	B5	
OR	X	DDB5	
OR	Y	FDB5	

Weitere Beispiele (auch Doppelregisterbefehle) lassen sich ableiten.
Vielleicht weis jemand unter euch mehr über derartige Befehle.
Er teilt dies dann am besten der Clubzeitung mit.

viele Grüße Wolfgang Orthuber

SUPERMENUE VERSION 2.0

VON BERND A. RUF

LIEBE CLUBFREUNDE.

IN DER LETZTEN ZEIT IST ES ETWAS STILL GEWORDEN UM MICH.
EIN GRUND DAFÜR IST, DASS ICH FÜR EUCH EIN NEUES PROGRAMM GESCHRIEBEN HABE, DAS DER EINE ODER ANDERE BESTIMMT VERWERTEN KANN.
ES HANDELT SICH UM EIN MENUE-PROGRAMM ÄHNLICH WAHL/CMD ODER MENUE/CMD. - ALLERDINGS NUR ÄHNLICH. ES ÜBERTRIFFT BEIDE NÄMLICH ERHEBLICH UND STELLT SIE IN DEN SCHATTEN. (MEINE MEINUNG).

ZU DEN BESONDERHEITEN VON SM GEHÖRT:

- ANZEIGE VON 21 DATEIEN PRO SEITE
- ANZEIGE DER DATEIEN ALPHABETISCH SORTIERT
- ANZEIGE DER DATEIEN SELEKTIERBAR NACH EXTENTS
- ANZEIGE DER DATEIEN SELEKTIERBAR NACH DATEISTATUS
- SEHR KURZE INITIALISIERUNGSZEIT
- UMBENENNEN, KOPIEREN, LÖSCHEN, LISTEN VON SM AUS
- AUFRUF VON BASIC ODER CHAIN AUTOMATISCH
- EINFACHES SELEKTIEREN DER ANZEIGE (SELBSTERKLÄREND)
- DEFAULTLAUFWERK FREI WÄHLBAR

ZU DEN NACHTEILEN VON SM GEHÖRT:

- IHR HABT ES NICHT.

WER DAS PROGRAMM GERNE HABEN MÖCHTE, DER SCHICKE MIR BITTE EINE DISKETTE MIT RÜCKPORTO. ZUM ABDRUCKEN IST DAS PROGRAMM LEIDER ZU LANG, DA ES ETWA 26 K ASSEMBLER-SOURCE-TEXT HAT (OHNE REM'S !!.)

VIEL SPASS BEIM COMPUTERN WÜNSCHT

Bernd

SUPERMENUE Version 2.0

<A>	FILE1021/TSA	<H>	FILE1028/TSA	<O>	FILE1035/TSA
<B>	FILE1022/TSA	<I>	FILE1029/TSA	<P>	FILE1036/TSA
<C>	FILE1023/TSA	<J>	FILE1030/TSA	<Q>	FILE1037/TSA
<D>	FILE1024/TSA	<K>	FILE1031/TSA	<R>	FILE1038/TSA
<E>	FILE1025/TSA	<L>	FILE1032/TSA	<S>	FILE1039/TSA
<F>	FILE1026/TSA	<M>	FILE1033/TSA	<T>	FILE1040/TSA
<G>	FILE1027/TSA	<N>	FILE1034/TSA	<U>	FILE1041/TSA

Seite 002 von 011	A-U Modus ausfuehren	* UMBENENNEN *
Laufwerk Nummer 2	],^ Seitenwechsel	* KOPIEREN *
Name : TESTDISK	0-3 Laufwerkwechsel	■ AUSFUEHREN ■
Datum : 13/06/85	[,\ Modus auswaehlen	* ASCIILISTE *
Dateien: 0224	<BREAK> Sondermenue	* LOESCHEN *

Internes:

Liebe Clubfreunde,

obwohl ich ständig bestrebt bin, die Clubzeitung in kürzeren Abständen erscheinen zu lassen, in der letzten Zeit hat's nie so richtig geklappt. Wie auch immer - ich hoffe, daß in dieser Ausgabe wieder für jeden etwas interessantes dabei ist.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich mich für die vielen Briefe, welche ich von Euch bisher bekam, recht herzlich bedanken. Ich freue mich über jede Post. Zumal sie, neben dem Telefon, oftmals der einzig persönliche Kontakt ist. Nur manchmal dauert es etwas, bis ich dazukomme, die Briefe zu beantworten. Dies ist besonders unmittelbar nach einem Clubtreffen und in der Zeit vor dem Erscheinen einer neuen Clubzeitung der Fall. Ich bitte um Geduld.

Von Walter Moebius kommt die Anregung, die bei den einzelnen Mitgliedern vorhandene Hardware-Konfiguration in der Clubzeitung abzudrucken. Dies soll den Mitgliedern die Möglichkeit geben, bei Problemen, selbst den richtigen Ansprechpartner zu finden und den Austausch von Disketten zu erleichtern. Dies ist besonders wichtig seit sich im Club auch Rechner einfinden, die zum dominanten Modell 1 nur teilweise kompatibel sind.

Ich werde zu diesem Zweck, ab Ausgabe Nr. 28 dieser Zeitung, eine neue Spalte an die Adressliste anfügen und versuchen, in Form von Abkürzungen, die von den einzelnen Mitgliedern benutzte Hardware dort aufzuzeigen. Da hierfür momentan nur 10 Bytes zur Verfügung stehen, wird diese Information relativ grob ausfallen.

Obwohl in den neueren Beitrittserklärungen von mir zugesichert wurde, außer der Adresse keine weiteren Daten zu veröffentlichen, werde ich diese Änderung bei allen Mitgliedern einführen. Sollte jemand nicht mit der Veröffentlichung seiner Hardware-Konfiguration einverstanden sein, bitte ich um schriftliche Nachricht.

Da trotz mehrerer Mahnungen der 80-Micro-Umlauf nicht richtig funktionierte, habe ich ihn ab Mai 1985 eingestellt. Von den Jahrgängen 1984 + 1985 habe ich übrigens noch kein einziges Heft zurückerhalten. Offensichtlich glauben hier einige Mitglieder, die Hefte wären für ihren persönlichen Bedarf und zur langfristigen Einlagerung im privaten Bücherregal bestimmt.

In den Ausgaben 25 + 26 hatte ich versehentlich die Bankleitzahl falsch abgedruckt. Ich hoffe aber, daß trotzdem alle überweisungen richtig angekommen sind.

Da manche Mitglieder Schwierigkeiten haben, festzustellen, wann die nächste Beitragszahlung fällig ist, wird nachfolgend die Kopfzeile der Clubzeitungs-Adressaufkleber nochmals erläutert.

über der eigentlichen Adresse findet Ihr dort die Kopfzeile mit folgendem Format:

xxxx:yyyy:mm/jj

Dabei bedeuten:

xxxx = Zusatzkonto Soll. D.h. Schulden beim Club, die Sie möglichst bald begleichen sollten.

yyyy = Zusatzkonto Haben. = Guthaben beim Club. Bitte bei nächster Beitragszahlung gleich abziehen.

mm/jj = Beitragskonto. (Monat/Jahr bis zu dessen Ablauf Clubbeitrag bezahlt wurde.

Guthaben beim Club kann z.B. entstehen, wenn Clubbeitrag überwiesen wird, der nicht durch 4 teilbar ist. Der verbleibende Rest wird dann als Guthaben verbucht.

Viele Grüße.

Gregori

FLOHMARKT:

SUCHE:

Erfahrungsaustausch mit Genie III-Benutzern unter CP/M 2.2, auch Amateurfunk-Fernschreiben.

Horst Stolz   Zum Quellenpark 50   6232 Bad Soden   T.06196/27367

Subroutinen im Newdos80.2 (ständig im System)

Von Michael Schau

4063H ***************** DE in Hex ausgeben
-> DE enthält den Wert, HL die Pufferadresse
<- HL zeigt auf das folgende Byte

4068H ***************** A in Hex ausgeben
-> A enthält den Wert, HL die Pufferadresse
<- HL zeigt auf das folgende Byte

44A4H ***************** Uhrzeit in rechte obere Bildschirmecke
-> keine Bedingungen
<- HL = 3C3DH, DE = 4040H

44A7H ***************** Uhrzeit in Puffer (HL) schreiben
-> HL zeigt auf Puffer
<- HL = Pufferende+1, DE = 4040H

44C2H ***************** Datum in Puffer (HL) schreiben
-> HL zeigt auf Puffer
<- HL = Pufferende+1, DE = 4043H

45B5H ***************** Großbuchstaben - Umwandlung
-> Zeichen in A
<- Großbuchstabe in A

4630H ***************** Sektor lesen
-> DE = absolute Sektornummer, HL = Pufferadresse,
(4308H) = aktuelle Drivenummer
<- NZ = Fehler aufgetreten, Code in A

4640H ***************** Sektor schreiben
-> DE = absolute Sektornummmer, HL = Pufferadresse,
(4308H) = aktuelle Drivenummer
<- NZ = Fehler aufgetreten, Code in A

4762H ***************** FDC-Status lesen
-> (4309H) enthält maskiert aktuelle Drivenummer
<- C, wenn FDC Ready, NC, wenn erneute Driveanwahl

4773H ***************** Drive (4308H) aktivieren (DCT)
-> aktuelle Drivenummer in (4308H)
<- NZ = Fehler aufgetreten Code in A

4776H ***************** Drive (A) aktivieren (DCT)
-> Drivenummer in A
<- NZ = Fehler aufgetreten, Code in A

490AH ***************** Directory-Sektor lesen
-> Drivenummer in (4308H), DIR-Sektornummer in A
<- NZ = Fehler aufgetreten, A = 11H = DIR-read-error

491FH ***************** Directory-Sektor schreiben
-> Drivenummer in (4308H), DIR-Sektor mußte vorher
gelesen worden sein, Nummer in (4930H)
<- NZ = Fehler aufgetreten, A = 12H = DIR-write-error

4922H ***************** Directory-Sektor schreiben
-> Drivenummer in (4308H), DIR-Sektornummer in A
<- NZ = Fehler aufgetreten, A = 12H = DIR-write-error

```
492FH ***************** DIR-Entry lesen
      -> Drivenummer in (4308H), DEC in A
      <- HL zeigt auf DIR-Entry, NZ = Fehler aufgetreten

4968H ***************** FCB NEXT-Wert mit EOF-Wert vergleichen
      -> IX zeigt auf den FCB, High-Order-Byte in H, Middle-
         Order-Byte in L, Low-Order-Byte in C
      <- Flags (NEXT - EOF)

4C92H ***************** L mit A multiplizieren
      -> L und A enthalten die Faktoren
      <- Produkt in HL, A = MSB

4C94H ***************** HL mit A multiplizieren
      -> HL und A enthalten die Faktoren
      <- Produkt in HL, A = MSB

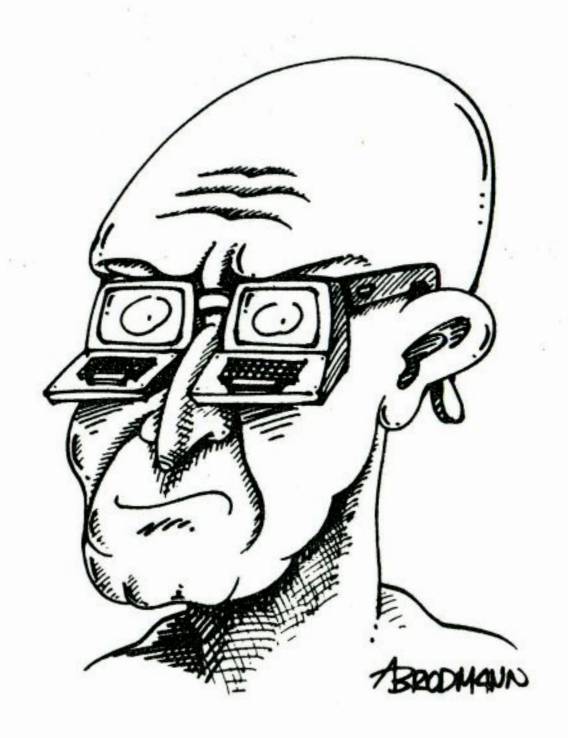
4CB2H ***************** HL durch 5 teilen
      -> HL enthält Zahl
      <- Quotient in L, Rest in A, Z wenn A=0

4CB4H ***************** HL durch A teilen
      -> HL und A enthalten Divisor und Dividenden
      <- Quotient in L, Rest in A, Z wenn A=0

4CC5H ***************** Stringvergleich
      -> HL zeigt auf String, BC auf Tabelle, Tabellenstring
         muß mit 00H enden
      <- NZ = Strings nicht gleich, Z = Strings gleich,
         HL zeigt auf Tabellenwortanfang

4CD5H ***************** Test auf Separator/Terminator
      -> HL zeigt auf Trennzeichen
      <- Z,NC : Trennzeichen = CR
         NZ,NC : Trennzeichen Space oder Komma
         C : Illegal keyword/separator/terminator-Code in A (34H)

4CEDH ***************** Lange Warteschleife
      -> Schleifendurchläufe in B, berücksichtigt Takterhöhung
```



Der französische Physiker J. A. Lissajous konnte nichts für seinen unaussprechlichen Namen. Noch weniger können es die nach ihm benannten Figuren. Es sind überlagerungen zweier aufeinander senkrecht stehender periodischer Schwingungen. Man kann sie sich wie in Abb. 1 vorstellen. Wenn sie sich überlagert haben, sieht das aus wie in Abb. 2. Eine alte Ellipse lohnt aber noch nicht unbedingt den Aufwand. Wir werden sehen, daß sehr schöne, sehr komplizierte Figuren erzeugt werden können.

Dazu etwas Theorie. In einem Graphen mit einem x/y-Achsenkreuz würden die Koordinaten diesen beiden Gleichungen folgen:

x=sin(i), y=sin(i+90°)

Wenn die beiden Kurven um einen bestimmten Winkel gegeneinander phasenverschoben sind, kann erst eine in sich geschlossene Kurve mit einem Innenraum entstehen. Andernfalls wäre das Resultat ein schlichter Querstrich.

Diese Phasenverschiebung kann variiert werden. In Abb. 3 beträgt sie nur 30°. Da offenbar die Verschiebung um 90° den Kreis bzw. die unverzerrte Ellipse ergibt, kann man als Grundgleichung statt des Sinus den Cosinus für eine der beiden Koordinaten eingeben, denn er ist quasi ein phasenverschobener Sinus:

x=sin(i), y=cos(i)

Nicht nur die Phasenverschiebung macht die entstehende Kurve interessanter. Es können auch die Argumente der Winkelfunktionen unterschiedlich schnell steigen. Oder anders gesagt, die Perioden können unterschiedlich lang definiert werden:

x=sin(i/2), y=cos(i/3)

Dabei kommt so etwas wie die Abb. 4 heraus. Schießlich können durch eine phantasievolle, meinetwegen auch völlig verrückte Kombination von Phasenverschiebungen, Periodendifferenzen und sogar Amplitudenstauchungen und -spreizungen die abartigsten Kurven geschrieben werden.

Das BASIC unserer Computer hat für den SET-Befehl immer gern x und y gleichzeitig im Argument. Deshalb kommt es nun darauf an, einen BASIC-Algorithmus für die Lissajous-Figuren zu finden. Listing 1 ist der umständliche, aber hoffentlich einigermaßen nachvollziehbare Versuch, seine Entwicklung zu zeigen. Nach diesem Programm entsteht gemäß den Bildschirmproportionen eine Ellipse (Abb. 5). Das Programm geht von der normalen Klötzchengraphik aus, deren Nullpunkt in der linken oberen Ecke steht, und die eine Matrix von 128 * 48 Pixels hat.

Nachdem in Zeile 10 der Bildschirm gelöscht ist, wird zur Bequemlichkeit 1° definiert. Und zwar so: Der Tangens von $\pi/4$ ist 1. Folglich ist der Arcustangens von 1 gleich $\pi/4$. Die Kreiskonstante ist demnach 4Xarctan1 (BASIC-Schreibweise: 4*ATN(1)). Also ist ein 180stel davon 1°. Dieser Wert wird in die Variable G geladen. Um das Bogenmaß, nach dem die Winkelfunktionen in BASIC verlangen, brauchen wir uns fortan nicht mehr zu kümmern.

Um nun Graphikpunkte zu setzen, werden ab Zeile 20 alle Werte von 0-360° durchlaufen. Dazu wird zunächst in Zeile 30 durch Multiplikation mit G aus dem Ereigniszähler I ein echter Gradzähler gemacht. Dieser Schritt wäre nicht unbedingt nötig, aber so entsteht die Kurve ordentlich der Reihe nach. Sodann werden die vorläufigen Koordinaten X1 und Y1 errechnet. Die Phasenverschiebung liegt diesmal spaßeshalber bei X.

Bekanntlich hat der Sinus seine Extrema bei -1 und +1. Das ist eine Amplitude von 2. Der Bildschirm verträgt aber Amplituden von 128 waagerecht und 48 senkrecht. Deshalb wird das Resultat in X2 und Y2 je mit der Hälfte der Bildschirmkoordinaten multipliziert. Da hier noch negative Werte entstehen, die zu einem Fehler führen würden, wird nun noch in Zz.

180 und 90 besagte Hälfte hinzuaddiert. Die SET-Argumente X und Y sind nun endlich mundgerecht aufbereitet.

In Listing 2 ist dieses Programm ein wenig gestreamlined. Das Statement zur Errechnung eines Altgrads ist gekürzt. Die Hälften der Bildschirmkoordinaten werden den Variablen A und B zugewiesen. Der phasenverschobene Sinus ist durch den Cosinus ersetzt. Alle ganzzahligen Konstanten sind mit dem %-Zeichen als Integers definiert, um eine gewisse Beschleunigung zu erhalten. Schließlich gibt noch Listing 3 dasselbe für die hochauflösende Graphik HRG 1b wieder. Hier liegt eine Matrix von 384X192 Punkten zugrunde. Es wird die Syntax benutzt, die für meinen ebenfalls im Info erschienenen Treiber gilt. Da die Kurve bei dieser feinen Auflösung Lücken aufweisen würde, wird sie durch STEP.2 dichter geschrieben.

Es ist eine ganze Anzahl von Lissajous-Programmen im Umlauf. Des Meinigen hätte es wahrhaftig nicht mehr bedurft. Hier kam es mir jedoch darauf an, dem Anwender zu zeigen, was da überhaupt passiert. Nachdem das nun (hoffentlich) klar ist, kann er durch beliebige Variation des SET-Arguments seinem künstlerischen Drang freien Lauf lassen.

Arnulf Sopp

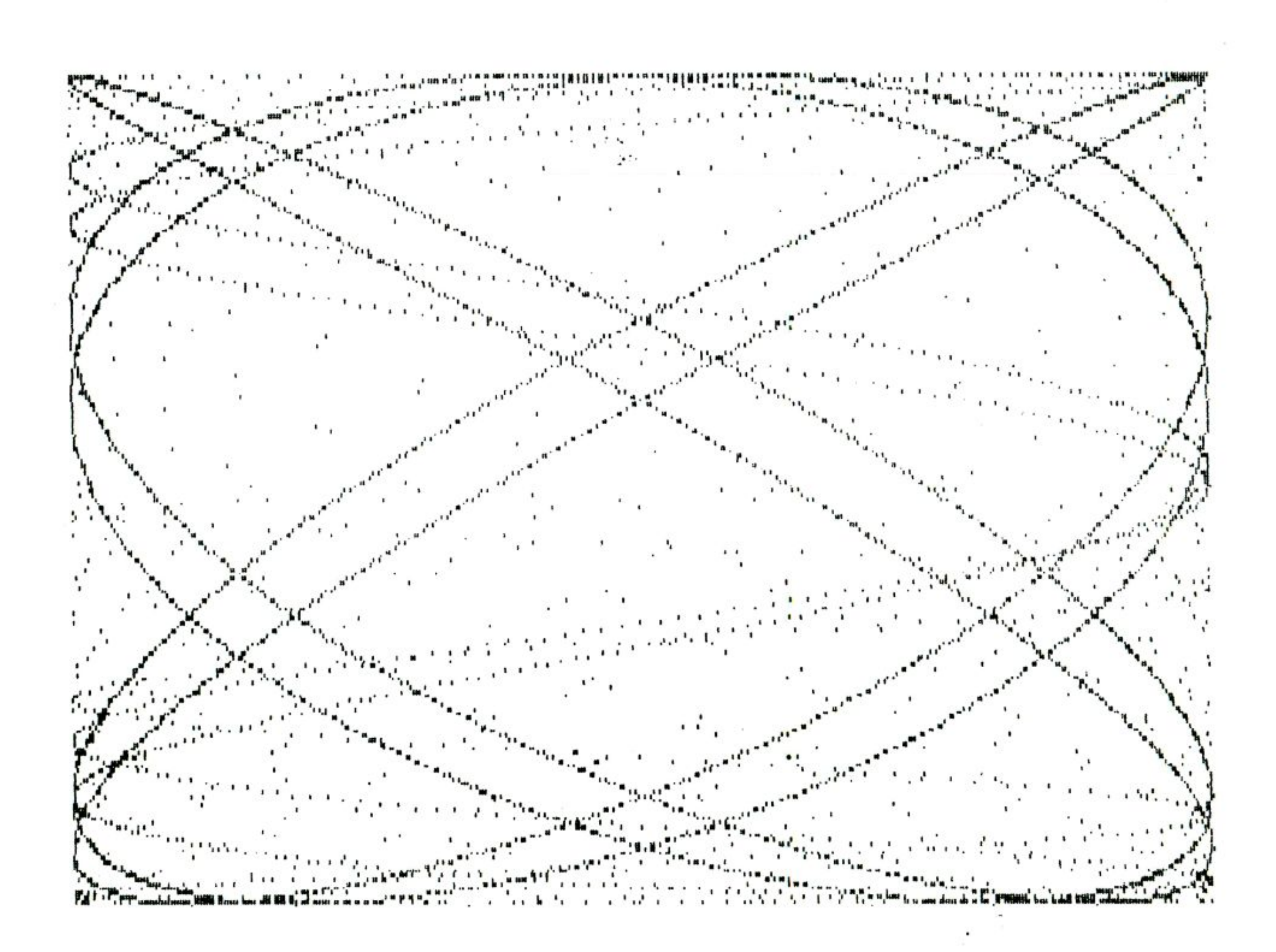


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

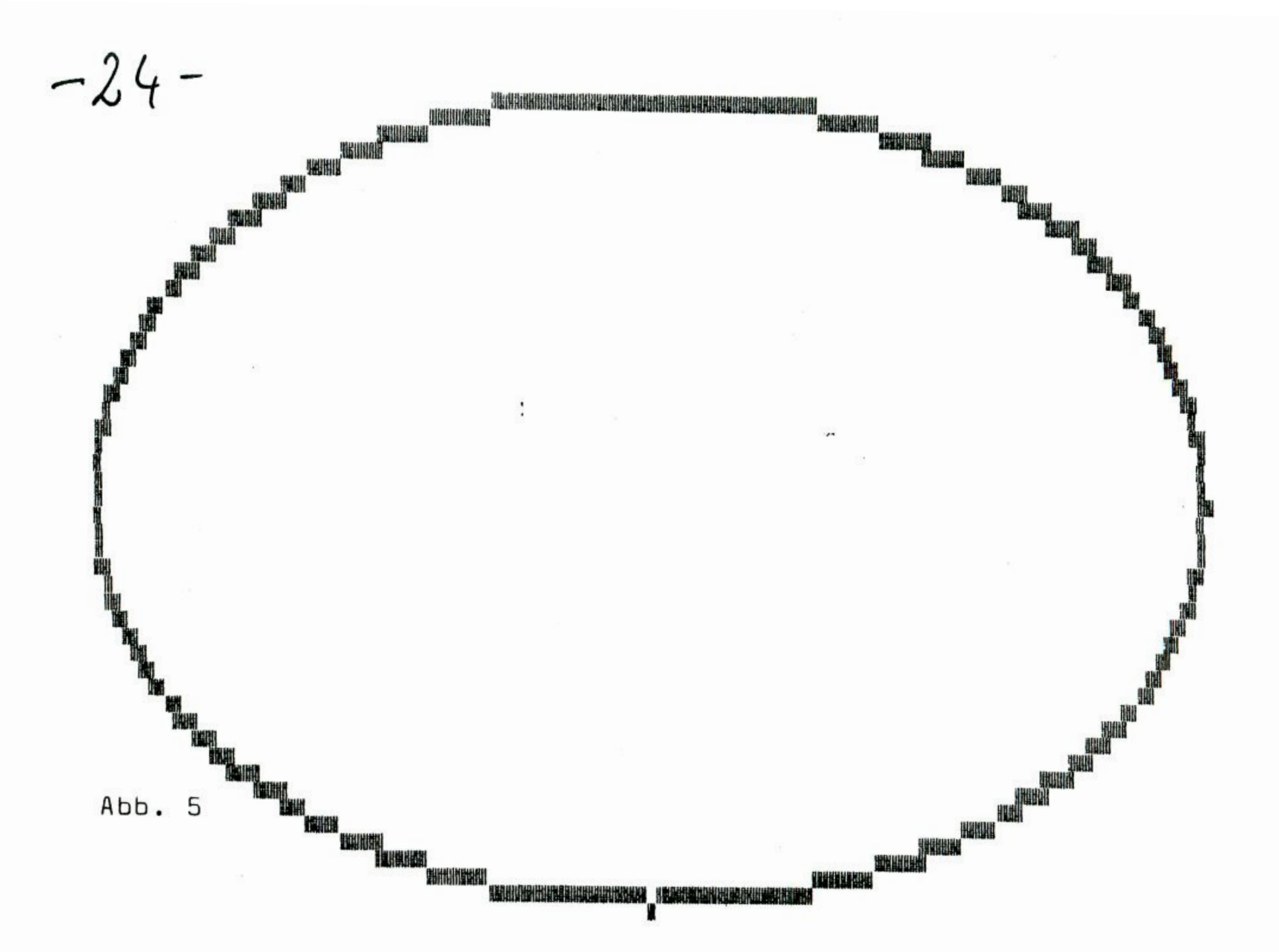


Abb. 5

List. 1

```
10 CLS:G=4*ATN(1)/180:REM 1 Altgrad definieren
20 FORI=0TO360:REM von 0 - 360 Altgrad, STEP 1 Altgrad
30 S=I*G:REM Zählvariable in Winkel umdefinieren
40 X1=SIN(S+90*G):REM Abszisse um 90 Grad phasenverschoben
50 Y1=SIN(S):REM Ordinate nicht verschoben
60 X2=63.5*X1:REM Werte -1 - +1 auf -127/2 - +127/2 spreizen
70 Y2=23.5*Y1:REM dto. Y auf -47/2 - +47/2
80 X=63.5+X2:REM Werte -127/2 - +127/2 auf 0 - 127 schieben
90 Y=23.5+Y2:REM dto. Y auf 0 - 47
100 SET(X,Y):REM Graphikblock setzen
110 NEXT:REM nächster Graphikblock
120 IFINKEY$=""120:REM Graphik stehenlassen
```

List. 2

```
10 CLS:G=ATN(1%)/45%:A=63.5:B=23.5:FORI=0%TO360%:S=I*G:SET(A*COS(S)+A,B*SIN(S)+B):NEXT
:REM Kurve zeichnen
20 IFINKEY$=""20:REM Graphik stehenlassen
```

List. 3

```
10 CLS:CMD"CLS.G":OUT1,0%:G=ATN(1%)/45%:A=191.5:B=95.5:FORI=0%TO360%STEP
.2:S=I*G:SET.(A*COS(S)+A,B*SIN(S)+B):NEXT:REM Kurve zeichnen
20 IFINKEY$=""20:REM Graphik stehenlassen
```

Es ist sicher schon vielen passiert (besonders,wenn man Maschinensprachеprogramme in ein Basic-Programm einbindet),daß sich der Rechner aufhängt und das im Speicher befindliche Programm löscht.Für Diskbenutzer gibt es dann immer noch die Möglichkeit RENEW.
Arbeitet man jedoch im Level-2 Basic,so muß man sich das gelöschte Programm,falls man nicht ein entsprechendes Hilfsprogramm besitzt,per Hand wieder zurückholen.
Um diese Methode zu verstehen,ist es wichtig,daß man weiß, wie ein Basic-Text überhaupt im Speicher abgelegt wird.

Für die weiteren Erklärungen betrachte ich folgendes kleines Basic-Programm:

```
10 PRINT"Demoprogramm"
20 FOR I=1 TO 10
30 PRINT I;
40 NEXT
```

Nimmt man nun das Programm mit einem Monitor auseinander (Genie-Benutzer nehmen am besten den eingebauten),ist es ganz nützlich,wenn man weiß,wo das Programm überhaupt im Speicher steht.
Die Anfangsadresse findet man in den Speicherzellen 40A4H (Lowbyte) und 40A5H (Highbyte).Beim Level-2 Basic liegt der Anfang bei 42E9H.
In den Adressen 40F9H und 40FAH steht die Startadresse des Variablenbereiches,die damit gleichzeitig das Ende des Programmbereiches angibt,da diese beiden Bereiche aufeinander folgen.

Macht man nun ein ASCII-Dump ab 42E9H,so wird man nicht mehr viel von dem Basicprogramm erkennen.Es ist zwar noch irgendwo das Wort "Demoprogramm" erkennbar,aber es ist weit und breit kein Basicbefehl und keine Zeilennummer sichtbar.

Zuerst einmal zu den Basicbefehlen:
Diese wandelt der Interpreter bei der Eingabe in 1-Byte lange Kodes,sogenannte Token,um.
Neben der Speicherersparnis hat diese Maßnahme für die Abarbeitung eines Programmes entscheidende Vorteile:

- Der Rechner kann über Tabellen schnell die Routinen der einzelnen Basicbefehle finden.
- Alles,was nicht im Bereich der Token ist (größer als 80H),wird als Variable angesehen.Folglich muß dazwischen nicht extra unterschieden werden.

Betrachtet man sich im Speicherauszug das Byte vor dem Wort "Demoprogramm",so findet man dort B2H.In der Tabelle nachgesehen erkennt man,daß B2H das Token für den Basicbefehl PRINT ist.
Den Verbleib der Basicbefehle haben wir jetzt geklärt,aber was bedeutet die 5-Bytefolge z.B. vor dem PRINT-Token ?
Zuerst steht dort das Byte 00H.Dieses steht vor jeder Basiczeile und dient als Trennbyte von der vorherigen.
Die folgenden 2 Bytes (erst Low- dann Highbyte) dienen als Zeiger (Pointer) auf die nächste Programmzeile.Sie geben an,an welcher Adresse die nächste Programmzeile beginnt.
(Der Pointer weist auf das Byte nach dem Trennbyte 00H !!)
Folgt man den Pointern von Zeile zu Zeile,so zeigt er irgendwann einmal auf die Bytefolge 00H 00H.Durch diese wird das Ende des Basicprogrammes gekennzeichnet.
Die nächsten beiden Bytes geben die Zeilennummer der Basiczeile an,natürlich wieder in der Reihenfolge Lowbyte/Highbyte.

Nun zum eigentlichen Thema RENEW:

Um die Auswirkungen von NEW kennenzulernen,löschen wir das Demoprogramm und gehen wieder in den Monitor.
Bei einem ASCII-Dump erkennt man,daß das Basicprogramm erhalten ist.Es gibt nur 2 Dinge,die geändert wurden:

- Der Pointer der ersten Zeile weist nicht mehr auf die zweite Zeile,sondern er wurde auf 00H 00H gesetzt.
- Der Zeiger auf das Ende des Programms/Anfang der Variablen wurde zurückgesetzt.

Um den Pointer der ersten Zeile wieder herzustellen,muß man nur das Trennbyte hinter der ersten Zeile finden.Der Pointer muß auf das Byte danach zeigen (erst Low dann Highbyte).
Danach sucht man das Ende des Programms.Man sieht dort die Bytes 00H 00H 00H.Das erste Byte 00H ist das Trennbyte hinter der letzten Zeile.Die folgenden 2 Bytes markieren das Ende des Programmes.
In den Adressen 40F9H/FAH muß die Adresse des Bytes nach(!!) den den drei Nullen stehen.

Jörg Seligmann-Engbert
5305 Alfter 4

Tabelle mit BASIC-Tokens

80H	END	81H	FOR	82H	RESET	83H	SET	84H	CLS
85H	CMD	86H	RANDOM	87H	NEXT	88H	DATA	89H	INPUT
8AH	DIM	8BH	READ	8CH	LET	8DH	GOTO	8EH	RUN
8FH	IF	90H	RESTORE	91H	GOSUB	92H	RETURN	93H	REM
94H	STOP	95H	ELSE	96H	TRON	97H	TROFF	98H	DEFSTR
99H	DEFINT	9AH	DEFSNG	9BH	DEFDBL	9CH	LINE	9DH	EDIT
9EH	ERROR	9FH	RESUME	A0H	OUT	A1H	ON	A2H	OPEN
A3H	FIELD	A4H	GET	A5H	PUT	A6H	CLOSE	A7H	LOAD
A8H	MERGE	A9H	NAME	AAH	KILL	ABH	LSET	ACH	RSET
ADH	SAVE	AEH	SYSTEM	AFH	LPRINT	B0H	DEF	B1H	POKE
B2H	PRINT	B3H	CONT	B4H	LIST	B5H	LLIST	B6H	DELETE
B7H	AUTO	B8H	CLEAR	B9H	CLOAD	BAH	CSAVE	BBH	NEW
BCH	TAB(	BDH	TO	BEH	FN	BFH	USING	C0H	VARPTR
C1H	USR	C2H	ERL	C3H	ERR	C4H	STRING$	C5H	INSTR
C6H	POINT	C7H	TIME$	C8H	MEM	C9H	INKEY$	CAH	THEN
CBH	NOT	CCH	STEP	CDH	+	CEH	-	CFH	*
D0H	/	D1H	[	D2H	AND	D3H	OR	D4H	>
D5H	=	D6H	<	D7H	SGN	D8H	INT	D9H	ABS
DAH	FRE	DBH	INP	DCH	POS	DDH	SQR	DEH	RND
DFH	LOG	E0H	EXP	E1H	COS	E2H	SIN	E3H	TAN
E4H	ATN	E5H	PEEK	E6H	CVI	E7H	CVS	E8H	CVD
E9H	EOF	EAH	LOC	EBH	LOF	ECH	MKI$	EDH	MKS$
EEH	MKD$	EFH	CINT	F0H	CSNG	F1H	CDBL	F2H	FIX
F3H	LEN	F4H	STR$	F5H	VAL	F6H	ASC	F7H	CHR$
F8H	LEFT$	F9H	RIGHT$	FAH	MID$				

Jörg Seelmann-Eggebert
5305 Alfter 4

Paul Kröher

Karpfenweg 6
2970 Emden, 29. April 1985

Genie/TRS-80 User Club
c/o Peter Spieß
Trugenhofenerstr. 27

8859 Rennertshofen 1

Betr: BASICODE

Im Info wurde bereits kurz auf BASICODE eingegangen. Ich hatte mir bereits im Herbst letzten Jahres aus den Niederlanden das Programm BASICODE 2 von NOS zuschicken lassen. Ebenso die benötigte Interface-Platine. Die Besorgung der Bauteile hat lange Zeit in Anspruch genommen.

Zwischendurch hatte ich versucht die BASICODE-Routinen von Kasette zu laden (was auch ohne Interface geht, da das Interface nur für die Programme notwendig ist). Dieses gelang überhaupt nicht. Ich habe bei NOS reklamiert und eine neue Kasette erhalten. Von dieser konnte ich nach mehreren Versuchen (Pegeleinstellung ist äußerst schwierig) dann die Programme zum laden und speichern von BASICODE Programmen einlesen und auf Diskette abspeichern. Bei ersten Test die Programme zu benutzen, wohlwissend das ohne Interface dieses nicht richtig gehen kann, stellte ich dann fest, das sowohl die GET als auch die PUT Routine zwar ein Relais im Genie I schalten, den Rekorder jedoch nicht freigeben. Ich nahm zunächst an, daß hierfür das Interface mit verantwortlich sein wird. Doch weit gefehlt!!!

Nachdem ich nun endlich die Platine bestückt habe und freudig an einen Test heranging, mußte ich feststellen, daß sich nichts geändert hat. Es muß also wohl ein Fehler in der BASICODE Routine sein. Diesen zu finden erscheint unmöglich, da das Programm nicht listbar ist (wahrscheinlich kompiliert). Das Menue zur Vorbereitung des Programms fragt zwar exakt nach den unterschiedlichen Geräten (TRS 80 ..., Genie mit Rekorder 1, Genie mit Rekorder 2...), aber trotzdem wird wohl nicht richtig vorbereitet. Bevor ich nun mit NOS auf Fehlersuche gehe (mit denen kann man nur auf holländisch (was ich nicht beherrsche) oder auf englisch verkehren (dieses werde ich wohl machen müssen, wenn keine andere Lösung möglich ist), bitte ich um Clubhilfe. Hat der Club (oder ein Clubmitglied) die für das Genie I funktionierenden GET und PUT Programme (evtl. auch das DISPLAY Programm) und kann sie mir zur Verfügung stellen (wenn auf Disk dann bitte mit PD Daten)???

Auf der Kasette aus den Niederlanden befinden sich mehrere Beispiel-Programme. Was sie bewerkstelligen weiß ich z.Zt. nicht, hoffe jedoch (mit Hilfe des Clubs durch funktionierende GET + PUT Programme) es bald zu erfahren. Ich werde dann im Info darüber berichten. Außerdem kann ich von APPLE-Freunden auch dann noch einiges in BASICODE bekommen. Mal sehen ob darunter auch was brauchbares ist. NOS (Hilversum-Radio) sendet auch regelmäßig BASICODE-Programme über Rundfunk aus. Hier werde ich dann zukünftig auch mal aufzeichnen und darüber berichten.

In der Hoffnung auf Clubhilfe verbleibe ich
mit freundlichem Gruß

Paul

PS: Wenn keine Hilfe möglich, bitte Info, damit ich mit NOS auf Kriegsfuß gehe!!!

Minimaltreiber für die HRG 1b

Mit meinem Beitrag "Die HRG 1b und BASIC netto" wollte ich zeigen, daß die Karte für hochauflösende Graphik letztenendes auch nur mit Wasser kocht und ohne teure Zusatzsoftware programmiert werden kann. Klar, daß ein reiner BASIC-Treiber sehr langsam arbeitet. Deshalb folgt nun hier eine Lösung in Maschinensprache. Sie ist nur 130 Bytes lang, daher findet sich für sie immer ein ruhiges Plätzchen. Die Ladeadresse F000 (s. Listing) ist nur ein Vorschlag.

Auch dieser Treiber kennt nur die Befehle SET, RESET und POINT. Zur Unterscheidung von der Genie-Pixelgraphik folgt nach diesen Befehlswörtern für die HRG noch ein Punkt. Daraus ergibt sich das erste Problem: Bei der Bearbeitung der normalen Graphikbefehle wird zuerst RST 08 angesprungen, um auf eine sofort folgende offene Klammer zu prüfen. Fehlt sie, wird ein Syntaxfehler ausgegeben. Deshalb ist hier die RST-08-Routine auf das Segment check verbogen. Es wird zunächst geprüft, ob sie von einem der Graphikbefehle aufgerufen wurde. Ist das nicht der Fall, geht es an der alten Stelle 1C96 normal weiter. Andernfalls folgt ein Test auf die offene Klammer. Steht sie da, ist die normale Graphik gemeint. Dann Fortsetzung in der alten Routine. Sonst müssen jetzt ein Punkt und dann erst die Klammer folgen.

Nun steht fest, daß ein HRG-Befehl gemeint ist. Die eingegebenen Koordinaten werden auf zulässige Werte untersucht, dazwischen muß wie gewohnt ein Komma stehen. Sonst werden die entsprechenden Fehlermeldungen ausgegeben. Nachdem der Befehl vollständig analysiert ist, wird der Befehlszeiger auf den BASIC-Text in den Puffer cmdbuf gerettet. Ein PUSH auf den Stack wäre zu kompliziert geworden, weil der bereits beim Einsprung Daten enthält (s. u.).

Und jetzt passiert die Hauptsache: Die Argumente X und Y in der Matrix 384*192 sind sehr benutzerfreundlich, aber die physikalische Lage eines Bytes im HRG-Speicher hat damit leider nicht die Bohne zu tun. Es wird deshalb mit einem ziemlich verworren anmutenden Algorithmus zunächst die HRG-Adresse errechnet. Es fällt damit auch so ganz nebenbei das zutreffende Bit (der angesteuerte Punkt) im HRG-Byte ab. Dies möchte ich jetzt nicht mehr erklären; s. dazu meinen BASIC-Beitrag.

Wenn die Adresse feststeht, wird zunächst der BASIC-Befehlszeiger restauriert. Dann muß geklärt werden, welcher der drei Befehle überhaupt zu bearbeiten ist. In der ROM-Routine für die Pixelgraphik wird zur Unterscheidung zunächst je nach Befehl der Akku mit einem Flag geladen: 00 für POINT, 80 für SET und 01 für RESET. Bevor für alle drei Befehle gemeinsam die Prüfung auf die offene Klammer erfolgt (s. o.), wird der Akku auf den Stack gePUSHt. Von dort holt ihn unsere Routine nun. Jetzt wird je nach Befehl in die entsprechende Endrunde verzweigt:

In SET (Label set im Listing) wird der alte Wert, der zuvor vom Port 04 gelesen wurde, mit dem neu errechneten Bit oderiert. In RESET (ohne Label) wird exklusiv oderiert. Gab es einen Punkt dort, wird er rückgesetzt, gab es keinen, bleibt das Bit auf 0. In POINT (Label point) wird lediglich das alte HRG-Byte in den Akku geladen. Den Rest macht das Microsoft-ROM im alten POINT-Treiber.

Natürlich interessierte es mich, wie mein Treiber im Vergleich zu BASGR/CMD (Treiber von RB-electronic) abschneidet. Der scheint einem schnelleren Algorithmus zu folgen, denn er arbeitet etwa um ein Zehntel fixer. Vielleicht ist daran auch die Tatsache schuld, daß ich, um Platz zu sparen, in die RST-08-Routine eingreife, weshalb jedesmal ein komplizierter Check erforderlich ist. Dafür aber bleibt das übrige BASIC insgesamt schneller, weil nicht bei ausnahmslos jedem Befehl auf das vorangestellte Doppelkreuz getestet werden muß.

Komplizierte Graphiken, für die man die leistungsstarken LINE-Befehle usw. günstig nutzen kann, soll man gerne weiterhin mit BASGR, HRG-PACK oder GRAPE erstellen. Wo aber die drei alten Graphikbefehle ausreichen, kann man mit meinem Treiber eine Menge Platz und Laufzeit sparen.

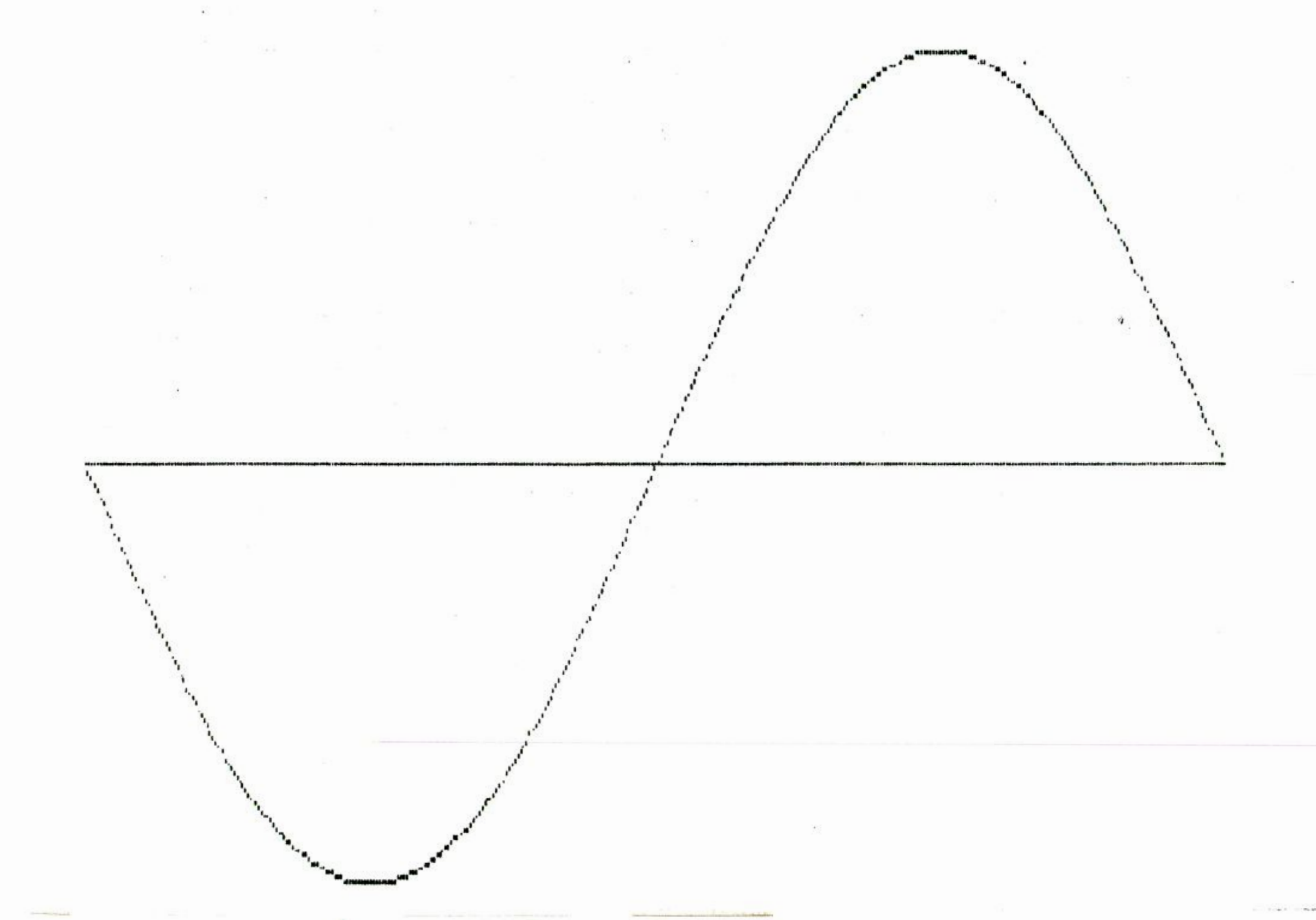
Arnulf Sopp

```
                  00001 ; POINT, SET und RESET (im folgenden PSR abgekürzt) für
                  00002 ; die HRG 1b. Zur Unterscheidung zu PSR der Genie-Klötz-
                  00003 ; chengraphik lautet die HRG-Syntax 'PSR.'
                  00004
                  00005 ; (C) 1983 by The HACKTORY
                  00006
4001              00007         ORG     4001h           ;RST-08-Vektor
4001  00F0        00008         DW      check           ;auf eigene Rout. biegen
                  00009
F000              00010         ORG     0f000h          ;beliebige Adresse
F000  E3          00011 check   EX      (SP),HL         ;HL <- RET-Adresse
F001  D5          00012         PUSH    DE              ;wird verändert
F002  113C01      00013         LD      DE,013ch        ;RET-Adresse für PSR
F005  DF          00014         RST     18h             ;ist es diese?
F006  D1          00015         POP     DE              ;Register restaurieren
F007  E3          00016         EX      (SP),HL         ;HL und Stack restaur.
F008  C2961C      00017         JP      NZ,1c96h        ;falls anderer Caller
F00B  F1          00018         POP     AF              ;Stack korr. wegen RST 08
F00C  7E          00019         LD      A,(HL)          ;nächstes Zeichen
F00D  FE28        00020         CP      '('             ;Klötzchen-PSR?
F00F  23          00021         INC     HL              ;nächste Stelle
F010  CA3D01      00022         JP      Z,013dh         ;sonst Klötzchen-PSR
F013  2B          00023         DEC     HL              ;Befehlszeiger korrig.
F014  CF          00024         RST     08h             ;'.' für HRG-PSR?
F015  2E          00025         DB      '.'             ;sonst Syntaxfehler
F016  CF          00026         RST     08h             ;auf '(' prüfen
F017  28          00027         DB      '('             ;sonst Syntaxfehler
F018  CD461E      00028         CALL    1e46h           ;DE <- Abszisse
F01B  E5          00029         PUSH    HL              ;Befehlszeiger retten
F01C  217F01      00030         LD      HL,017fh        ;Maximalwert für X
F01F  DF          00031         RST     18h             ;Vergleich mit Eingabe
F020  E1          00032 fcterr  POP     HL              ;Befehlszeiger restaur.
F021  DA4A1E      00033         JP      C,1e4ah         ;Funktionsf., falls mehr
F024  D5          00034         PUSH    DE              ;Abszisse retten
F025  CF          00035         RST     08h             ;auf ',' prüfen
F026  2C          00036         DB      ','             ;sonst Syntaxfehler
F027  CD461E      00037         CALL    1e46h           ;DE <- Ordinate
F02A  E5          00038         PUSH    HL              ;Befehlszeiger retten
F02B  21BF00      00039         LD      HL,00bfh        ;Maximalwert für Y
F02E  DF          00040         RST     18h             ;Vergleich mit Eingabe
F02F  E1          00041         POP     HL              ;Befehlszeiger restaur.
F030  38EE        00042         JR      C,fcterr        ;Fehler, falls höher
F032  2282F0      00043         LD      (cmdbuf),HL     ;Befehlszeiger retten
F035  EB          00044         EX      DE,HL           ;zur Vereinf. d. Folgend.
F036  E3          00045         EX      (SP),HL         ;X- <-> Y-Koordinate
F037  3E06        00046         LD      A,06h           ;wegen 6 Dots/Byte
F039  CD7944      00047         CALL    4479h           ;HL/A=HL Rest A
F03C  D1          00048         POP     DE              ;Ordinate holen
F03D  F5          00049         PUSH    AF              ;Bit-Nr. retten
F03E  E5          00050         PUSH    HL              ;dto. X-Koordinate
F03F  EB          00051         EX      DE,HL           ;HL <- Y-Koordinate
F040  3E0C        00052         LD      A,0ch           ;wegen 12 Dotzeil./Stelle
F042  CD7944      00053         CALL    4479h           ;HL/A=HL Rest A
F045  F5          00054         PUSH    AF              ;Rest retten
F046  3E40        00055         LD      A,40h           ;64 Stellen/Zeile
F048  CD7644      00056         CALL    4476h           ;A*HL=AHL
F04B  44          00057         LD      B,H             ;HL nach BC retten
F04C  4D          00058         LD      C,L
F04D  F1          00059         POP     AF              ;obigen Rest holen
F04E  210004      00060         LD      HL,0400h        ;Faktor 1kB
F051  CD7644      00061         CALL    4476h           ;A*HL=AHL
F054  09          00062         ADD     HL,BC           ;Zwischensumme
F055  C1          00063         POP     BC              ;X-Koordinate
F056  09          00064         ADD     HL,BC           ;Endsumme = HRG-Adresse
F057  7D          00065         LD      A,L             ;LSB
F058  D302        00066         OUT     (02h),A         ;auf HRG ausgeben
```

```
F05A  7C       00067         LD    A,H          ;MSB
F05B  D303     00068         OUT   (03h),A      ;dto.
F05D  C1       00069         POP   BC           ;B <- Bit-Nr.
F05E  04       00070         INC   B            ;B <- min. 1
F05F  3E80     00071         LD    A,80h        ;Anfangswert für A
F061  07       00072 loop    RLCA               ;fortgesetzt A*2
F062  10FD     00073         DJNZ  loop         ;bis richtiges Bit in A
F064  E63F     00074         AND   3fh          ;nur die ersten 6 Bits
F066  4F       00075         LD    C,A          ;Akku retten
F067  DB04     00076         IN    A,(04h)      ;Inh. HRG-Speicherstelle
F069  47       00077         LD    B,A          ;Akku retten
F06A  2A82F0   00078         LD    HL,(cmdbuf)  ;Befehlszeiger restaur.
F06D  F1       00079         POP   AF           ;PSR-Flag holen
F06E  B7       00080         OR    A            ;ist es 0 (POINT)?
F06F  2807     00081         JR    Z,point      ;falls ja
F071  07       00082         RLCA               ;ist es 80 (SET)?
F072  78       00083         LD    A,B          ;alter Wert im HRG-Byte
F073  3807     00084         JR    C,set        ;falls ja
F075  A9       00085         XOR   C            ;Bit rücksetzen (RESET)
F076  1805     00086         JR    out          ;zur Ausgabe und Rückkehr
F078  78       00087 point   LD    A,B          ;altes HRG-Byte
F079  C39201   00088         JP    0192h        ;alter POINT-Treiber
F07C  B3       00089 set     OR    C            ;Bit setzen
F07D  D305     00090 out     OUT   (05h),A      ;auf HRG ausgeben
F07F  C38C01   00091         JP    018ch        ;erledigt
F082  0000     00092 cmdbuf  DW    0000h        ;Puffer für Befehlszeiger
               00093
0000           00094         END

00000 Fehler
```

```
10 CMD"load hrg":CLS:CMD"CLS,G":OUT1,255%:DEFINTA-Z'
HRG-Treiber laden, HRG-Speicher löschen, HRG einschalten usw.
40 FORX=0TO383%:SET.(X,95%):NEXT:FORX=0TO383%:SET.(X,SIN(X/61%)*95.5+95.5):NEXT'
Achse und Sinuskurve ziehen
```



Sei Dein eigener "Diktator"!

Der Trick stammt nicht von mir und ist manchem daher wohl schon bekannt- aber sicher nicht jedem, der sich das Abtippen (manche nennen es erbost "Abklopfen") langer Listings oft verkniffen hat, und war das Programm auch noch so vielversprechend, nur weil man Augen- und Nackenschmerzen (vom Wackelkopp) davon kriegt. Für diese Gequälten und Frustierten möchte ich ihn weitergeben: Nimm Deinen Kassettenrekorder oder in Ermanglung desselben ein beliebiges Tonbandgerät (auch minderer Qualität) und lies das Listing (natürlich bei eingeschaltetem Aufnahme-Modus) mit ruhiger, gelassener Stimme vor Dich her, so wie im Selbstgespräch (es soll Leute geben, die lesen immer so), aber mit allen Kommata, Doppelpunkten, Anführungszeichen und und und (nur Fliegendreck weglassen!)- Das ist übrigens sehr gemütlich, man kann es bei Kerzenschein verrichten...

Anm.: Wer Dich als C-Experten bisher schon immer bestaunte, wird, so er Dir zuhört, nun erst recht in grenzenlose Bewunderung für Dich ob Deiner esoterischen Sprachkenntnisse ausbrechen...

Ist dieses "Diktat" gelaufen, kehrst Du die Rollen um und spielst nun die "Sekretärin". Horche Dein Anglojapinesisch, mit deutscher Interpunktion in Reih und Glied gebracht, vom Band ab und tipp im gleichen Rhythmus mit - ohne mit den Wimpern zu zucken oder dem Kopp zu wackeln! Nur: "Ohren auf!" (Kopfhörer!) Dies läuft und läuft...vorausgesetzt, Du hast nicht schneller diktiert, als Du tippen kannst; also lieber gleich "TEMPO 50 BpM" *).

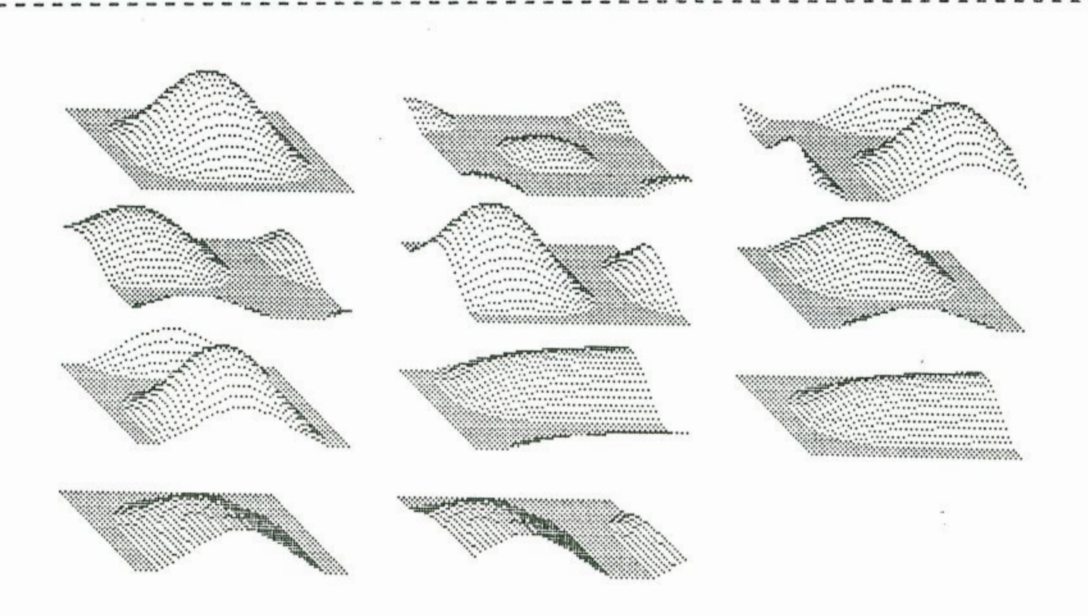
Happy Tipping !

Kajott

---

*) BpM = Bytes per minute

(Achtung: Urheberrechtlich ungeschützt!)



Liebe Clubfreunde,

vor Kurzem erhielt ich vom User Club Bremerhaven ein Rundschreiben, welches ich, der Aktualität wegen, nachfolgend wiedergebe.

NEHMT EUCH IN ACHT !!!

SIND WIR KRIMINELL ?

Mit dieser Frage meine ich, ob wir Computer-Anwender kriminell sind ? - Wie ich dazu komme ? - Lest diesen Artikel und Ihr werdet verstehen, was ich meine. Am besten fange ich von vorne an.

ES WAR EINMAL ein 'liebes' Clubmitglied namens Peter Schmidt, 7800 Freiburg - ein Schäflein unter vielen. Doch dieses Schäflein sollte sich bald als schwarzes Schaf herausstellen.
Denn - Peter Schmidt, Freiburg war nur eine Deckadresse - eine Deckadresse für

Hans-Peter Schmid
Lenaustraße 2
6906 Leimen 2

Dieser vertreibt u.a. die Programme Newscript, Bugout, Dosplus, Crashman, Faster, Accel, Edit, etc.

Und eben dieses Schmid'chen-Schleicher' hatte sich beim Hans König gemeldet. Er sei ein neues Clubmitglied und suche schon lange die Programme Newscript und Bugout und ob er diese bekommen könnte.
Der Hans hat die Programme an den Schmid weitergegeben und dafür ein Schreiben vom Rechtsanwalt bekommen. Er würde Programme vertreiben; ein Streitwert von 12000 DM wurde genannt. Der Hans verweigerte natürlich jede Zahlung.

Was macht da unser 'lieber' Schmid ?

Nun - er stellt Strafanzeige gegen den Hans König und den Frank Smerling (dessen Name stand auf der beigelegten Anleitung). Beiden wurde Ende April die Wohnung von der Polizei durchsucht - Disketten, Anleitungen und Schriftverkehr wurde beschlagnahmt!

Anmerkung:

Nun haben der Hans und der Frank ganz schönen Trouble - und alles nur, weil sie einem vermeindlichen Clubkameraden einen Freundschaftsdienst erweisen wollten.

Juristisch ist der Schmid vermutlich im Recht. Außer den Unanehmlichkeiten, welche die beiden bisher hatten, wird wohl nicht mehr viel passieren. Eine ernsthafte Klage wird man wohl langfristig nicht aufrecht erhalten können.

Da sich auch bei uns ein schwarzes Schaf einschleichen könnte, ist Vorsicht geboten! Wenn die Polizei erst mal bei irgendjemanden den Schriftwechsel sichergestellt hat, kann eine solche Fahndung durchaus auch weitere Kreise ziehen. Besonders wenn Briefe gefunden werden, aus denen hervorgeht, mit wem Programme getauscht wurden. Es könnte also nicht schaden, wenn jeder mal seinen Schriftwechsel ausmistet!

Programmtausch sollte, wenn überhaupt, nur mit Leuten betrieben werden, die einem persönlich bekannt sind und auf keinem Fall schriftlich festgehalten werden. Ich bin ohnehin ein Gegner von übermäßiger Programmtauscherei. Man sollte sich hier auf das Wesentliche beschränken und nicht versuchen, jedes popelige Programm zu erhaschen, um es dann fein säuberlich zu archivieren - es aber nie anzuwenden.

Gregor

ACHTUNG !!

POSTGIROAMT MÜNCHEN
Datenaufbereitung

Sehr geehrter Postgirokunde,

Infolge einer technischen Störung an unserer Datenverarbeitungsanlage konnten wir heute nicht allen Kontoauszügen die dazugehörigen Gutschriftbelege beifügen. Falls zu Buchungen mit dem Vermerk „UE LT ANLAGE" die Anlagen fehlen sollten, erhalten Sie die fehlenden Belege einen Arbeitstag später.

Wir bitten, die Verzögerung zu entschuldigen.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Postgiroamt

Aufgrund der oben genannten Schwierigkeiten im Post-Computer habe ich Beitragszahlungen erhalten, bei denen ich derzeit nicht feststellen kann, von wem die Zahlung geleistet wurde.

Bitte prüft alle Eueren Beitragsstand mit Hilfe der im Adressaufkleber angegebenen Daten. Unstimmigkeiten bitte ich mir sofort telefonisch mitzuteilen.

Zu verkaufen:

TRS-80 Model I, Level II TANDY-No: 26-01004-D
- mit eingebauter Zehnertastatur
- mit Gross/Kleinschreibung
- mit TRS-80 User-Club Umlautchip

TRS-80 Video-Display TANDY-No: 26-9201

TRS-80 Expansion Interface TANDY-No: 26-1140
- mit 32 KB
- mit HETRON Double-density-Platine

TANDY CTR-80 Cassetten-Recorder

Original DATA-DUBBER

BASF Diskettenlaufwerk 5" 40TRACK BASF 6106

mit Anschluss- und Verbindungskabeln
mit Abdeckhauben
mit Dokumentation (Geraete und Betriebssystem),
groesstenteils in Deutsch

DM 1.600.-- (VB, bei Selbstabholung)
(nur Gesamtabgabe)

Benedict Herzog
Strassburger Str. 77
D 2800 Bremen - 1

0421 - 344954 nach 20.00 Uhr

Im Auftrag zu verkaufen:

Shugart Floppy-Laufwerk SA 410, 80 Track, einseitig, fast neu

VB 300.- Gregor

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
ALLESCH	STEFAN	FEUERWEHRHEIMSTR. 15 B	8232 BAYERISCH-GMAIN	08651/63449
BAWIEDEMANN	KARL	PERETSHOFENERSTR. 7	8000 MUENCHEN 71	089/7913535
BERGBAUER	RUDOLF	GULDEINSTR. 52	8000 MUENCHEN 2	089/508147
BOEDEKER	DIRK	AUGSBURGERSTR. 76	8034 GERMERING	089/849094
BOEHLER	SEPP	MEMELWEG 21	7400 TUEBINGEN	07071/31825
BONENBERGER	PETER	WALDBLICKSTR. 15	7912 WEISSENHORN	07309/5570
BOVERMANN	KLAUS	ADLZREITERSTR. 9	8000 MUENCHEN 2	089/764733
BRANDES	HANS-DIETER	KOETNERHOLZWEG 47	3000 HANNOVER 91	0511/2100547
BRUEBACH	ALFRED	WALDMANNSTR. 7	3500 KASSEL	0564/496449
BRUNNER	LUDWIG	ADALBERTSTR. 104/E	8000 MUENCHEN 40	089/2719469
BUERGMAYR	MARKUS	MUENCHNERSTR. 22/2	8019 STEINHOERING	08094/1204
CHUCHOLOWSKI	CORNELIUS	WALCHSTADTER STR. 19	8021 ICKING	08178/5383
DEGENHARDT	JUERGEN	GEORG-WOLTERS-STR. 5	3300 BRAUNSCHWEIG	0531/76544
DENZ	KLAUS	NELL.-SCHIERBERG 74	2846 NEUENKIRCHEN	05493/665
DIE	OMA			
DJEMROVSKI	THOMAS	P. DRAPSINA 35A	YU 21208 SR. KAMENICA	021/394-481
EICKENBERG	GUSTAVO	JOHANN CLANZESTR. 43/W73	8000 MUENCHEN 70	089/7692251
ENDRES	MICHAEL	BRUCHSTR. 54	6920 SINSHEIM	07261/63666
ENGELBRECHT	MICHAEL	ABT.-WILLIRAM-STR. 40	8017 EBERSBERG	08092/2826
FIRSCHING	PETER	JAGDFELDRING 19	8013 HAAR	089/467842
FISCHER	GEORG	WERKSTR. 16	7919 UNTEREICHEN	08337/382
FOERNER	MARTIN	AHORNWEG 16	8608 MEMMELSDORF	09505/506
FRANZ	WOLFGANG	J.BAPTIST ZIMMERMANNSTR 4	8018 GRAFING	08092/5303
FUECHSEL	ROBERT	EINSTEINSTR. 121	8000 MUENCHEN	089/474155
GIESELMANN	WILHELM	AHRWEG 20	5142 HUECKELHOVEN	02433/85579
GRAESSLE	WILHELM	RACHELSTR. 34	8313 VILSBIBURG	08741/7450
GROSSEGESSE	HANS JORDAN	WOLFRATSHAUSENER-STR. 68A	8000 MUENCHEN 70	089/7231905
HABERKAMP	DIRK	KIRCHENSTR. 29	8034 GERMERING	089/8414683
HAIBLE	BERNHARD	SCHOENHUTWEG 5	7170 SCHWAEBISCH HALL	0791-43703
HARTMANN	WERNER	TULPENWEG 3	8152 FELDOLLING	08063/7971
HERZOG	BENEDICT	STRASSBURGER STR. 77	2800 BREMEN 1	04221/344954
HORNUNG	GUENTHER	KREUZBERGWEG 2	5568 DAUN	06592/1623
HUBER	HANS	EINSIEDL 1	8221 PALLING	....
IMMERZ	PETER	LSENHEIMERSTRASSE 54	8000 MUENCHEN 21	089/5701431
JULIUS	ANDREAS	NEUREUTHERSTR. 22	8000 MUENCHEN 40	089/2719864
KERN	HERMANN	KIRCHENSTR. 60	8000 MUENCHEN 80	
KIRCHNER	PETER	BLUMENSTR. 11	8938 BUCHLOE	08241/2332
KOCH	HEINZ-GERD	FELDBRUNNEN 3	3360 OSTERODE/HARZ	05522/2180
KOSTHORST	ALFONS	DORFBAUERNGEHOEFT 58	4236 HAMINKELN 2	02852/4519
KRAML	KLAUS	SCHOENSTR. 20	8000 MUENCHEN 90	089/6518617
KRETSCHMAR	GUENTER	LEITENWEG 16	8190 WOLFRATSHAUSEN	08171/18457
KRONSCHNABL	KURT	VEILCHENWEG 5	8037 NEU-ESTING	08142/20656
LINK	HEINZ	MOERIKESTR. 2	8940 MEMMINGEN	08331/63609
MAIER	GERHARD	NEUBIBERGER STR. 58/2	8011 PUTZBRUNN	089/6015887
MASUR	ORTWIN	AM BOHNBERG 11	7758 MEERSBURG	07532/5099
MAYRING	DR. LOTHAR	KARLSTR. 43/III	8000 MUENCHEN 2	089/595170
MEIER	MICHAEL	AURBACHER-STRASSE 3	8000 MUENCHEN 90	089/485600
MICHL	PETER	ILMSTRASSE 21	8000 MUENCHEN 82	....
MIESEN	HANS-JUERGEN	EDELWEISSTR. 27	8170 BAD TOELZ	08041/4664
MIETHE	LOTHAR	HOHENECKSTR. 89	8000 MUENCHEN 60	....
MILICZEK	KARL-HEINZ	HEITERWANGER STR. 46	8000 MUENCHEN 70	089/7602966
MOEBIUS	WALTER	ZUR BREITE 14	7753 ALLENBACH	07533/5591
NETZ	BERND	LAUINGERSTR. 10	8000 MUENCHEN 50	089/1491221
NIEDERMEIER	BERND	HIRSCHBERGWEG 9	8011 KIRCHHEIM	089/9035731

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON
ORTHUBER	WOLFGANG	ARBERLESTR. 6 /0	8000 MUENCHEN	089/7253416
PENTENRIEDER	FRANZ JOSEF	WILDMOOSSTR. 9	8130 STARNBERG-WANGEN	08151/89071
PFEIFFER	WOLFGANG	LOCHHAUSER STR. 82	8039 PUCHHEIM/BHF	089/807948
PRANGE	HEINZ W	RIESENBERGWEG 19	7750 KONSTANZ	07531/22563
QUINTENZ	EDUARD	LINKSTR. 8	8000 MUENCHEN 45	089/9001218
RAUCH	NORBERT	ERNST-HAECKEL-STR. 69 B	8000 MUENCHEN 50	089/8123081
REICHELSDORF	WOLFGANG	HERRENBERG 25	8870 GUENZBURG	08221/32414
RESSEL	JOSEF	EFFNERSTR. 75/C	8000 MUENCHEN 81	089/981408
RIEGER	LEONHARD	INNTALSTR.4	8018 GRAFING	08092/5412
ROSSTEUSCHER	MARTIN	AM FOHLENGARTEN 12C	8042 OBERSCHLEISSHEIM	089/3153778
RUF	BERND A.	UNTERFLOSSING 26	8261 POLLING 2	08631/5403
SAGNER	RAINER	AMSELWEG 10	8050 PULLING	08161/1546
SALDER	WOLF-MARKO	KRIEMHILDENSTR. 2 /5	8034 GERMERING	089/8412448
SCHELLHORN	KURT	DONNERSBERGERSTR. 32	8000 MUENCHEN 2	089/165394
SCHNEIDER	WOLFGANG	HINTERBAERENBADSTR. 46	8000 MUENCHEN 70	-----------
SCHOLTEN	GISBERT	ESCHENWEG 9	4290 BOCHOLT	02871/39758
SCHOLTEN	ANDREAS	ESCHENWEG 9	4290 BOCHOLT	02871/39758
SCHRAMM	VOLKER	PFRUENDESIEDLUNG 17	8311 GERZEN	08744/226
SCHROERS	HORST-DIETER	BRESLAUER STR. 9	8016 FELDKIRCHEN	089/9032615
SCHUMANN	JOHANNES	LORISTR. 3A	8000 MUENCHEN 2	089/1294476
SCHWARM	HANS-MARTIN	ROLLNERSTR. 50	8500 NUERNBERG 10	0911/355820
SEIBOLD	RUDI	SEMPTWEG 2	8011 KIRCHHEIM	089/9037351
SOPP	ARNULF	WAKENITZSTR. 8	2400 LUEBECK 1	0451/791926
SPIES	KARL	LUDWIG-STEUB-STR. 7	8025 UNTERHACHING	089/6115575
SPIESS	PETER	TRUGENHOFENERSTR. 27	8859 RENNERTSHOFEN 1	08434/454
STOLZ	HORST	ZUM QUELLENPARK 50	6232 BAD SODEN	06196/27367
THALMEIER	GREGOR	POSTFACH 1140	8011 KIRCHSEEON	08091/9085
THEMANN	UWE	LERCHENORT 20	3000 HANNOVER 51	0511/652404
TRAPPSCHUH	KURT	REINECKESTR. 6	8036 HERRSCHING	08152/2512
VOGELSANG	MANFRED H.	POSTFACH 280	8316 FRONTENHAUSEN	08732/514
VOIGTS	FRIEDEMANN	ESCHENSTRASSE 4	8034 GERMERING	089/8414991
WAGNER	JUERGEN	ESPACHWEG 24	8951 DOERINGEN	08344/1333
WINKLER	HERMANN	LINDWURMSTR. 30	8000 MUENCHEN 2	089/531497
WIRTZ	WOLFGANG	SCHANDERLWEG 7	8000 MUENCHEN 82	089/4304324

Verkaufe:

EPSON MX-80 F/T mit GRAFTRAX und weiteren EPROMS VB 700.-

Kurt Kronschnabl

Neues von GTE

Nachdem nun die Verhandlungen mit der Firma TCS für's erste abgeschlossen sind und ich TCS-Fachhändler geworden bin, stehen endlich die Preise für's GENIE IIs und IIIs fest. Ich habe nun die gesamte Hard- und Software von TCS im Programm. Die Preise für die Produkte, die Ihr nicht in meiner Preisliste findet, bitte ich bei mir zu erfragen.

Auch der Preis für das wirklich erstklaasige Floppy-Laufwerk 6138 von BASF steht jetzt fest. Allerdings war der Preis für dieses Laufwerk in der letzten Zeit starken Bewegungen ausgesetzt. Gegebenenfalls bitte ich den aktuellen Tagespreis bei mir zu erfragen.

Auch bei den Diskettenpreisen hat sich einiges getan. Die einfachste Diskette einseitig, einfache Dichte gibt's bereits ab 2 Mark 80. Auf vielfachen Wunsch habe ich auch die XIDEX-N wieder im Programm. Neu sind die farbigen Disketten, welche die Organisation sehr erleichtern. Sie gibt es in einseitiger (1D) und zweiseitiger (2D) Ausführung. Ebenfalls neu ist die Diskette mikro-Disk bei der es sich um Material der Fa. XIDEX handelt. Sie ist ab August erhältlich und wird im 10er-Pack in einer Plastikbox geliefert.

Für viele Produkte habe ich weiteres Informationsmaterial vorliegen, welches ich Euch gerne kostenlos und unverbindlich zusende.

Viele Grüße.

Gregor

Preisliste: nur für Clubmitglieder **gültig ab Juli 1985**

Thalmeier - Elektronik
Rathausstraße 10
8011 Kirchseeon
☏ 08091/9085

Bezeichnung		Preis inkl. MwSt.
Computer:		
SEIKO	Armbanduhr-Terminal	auf Anfrage
EPSON HX-20	Handheld mit 16 K-Ram	1598.00
GENIE IIs	64 KB, 5.3 MHz Takt. inkl. Tastatur ohne Monitor	1695.00
GENIE IIs	wie oben, jedoch mit einem Laufwerk 2 x 80 Spuren, 720 KB	2695.00
GENIE IIs	wie oben, jedoch mit zwei Laufwerken a 720 KB	3495.00
CP/M 2.2A	für Genie IIs und Speedmaster	390.00
Floppy	Floppykontroller-Karte für 5'- und 8'-Laufwerke	595.00
Grafik	Grafikkarte 192 x 480 Punkte, 80 x 24 Zeilen	445.00
RAM	Speichererweiterung um 192 KB	859.00
Speed-Up	Erhöhung der Taktfrequenz auf 8 MHz	179.00
Monitor	TCS 12-S wahlweise mit kurzer oder langer Nachleuchtzeit	399.00
GENIE IIIs	mit 128 K-Ram (erweiterbar auf 800 KB) Takt: 7.2 Mhz mit 2 Laufwerken je 720 KB, deutscher Tastatur, inkl. Monitor	5800.00
GENIE IIIs	wie oben, jedoch ohne Monitor	5600.00
Harddisk	HD-Erweiterung für GENIE IIIs inkl. Controller und Hostadapter	4050.00
RAM	Erweiterung auf 256 KB auf dem Motherboard	325.00
CLOCK	Echtzeituhr, batteriegepuffert für Genie IIs und IIIs	185.00
SIO/PIO	Erweiterungskarte mit 2 x V.24 und 2 x Centronics	495.00
G-DOS	Handbuch neue überarbeitete Version	59.00
G-BASIC	Handbuch	59.00
Technische Beschreibung des GENIE IIIs		34.90

Disketten: alle mit Verstärkungsringen und bis 720 KB getestet

Standard	1S		2.80
magnetic-media	1D	mit 5 Jahren Garantie	4.85
XIDEX-N	1D	wieder lieferbar	5.50
Nashua-Neutral	1D		6.05
mikro-Disk	1D	bei 10 Stk. in Plastikbox entspr. XIDEX	4.20
Standard	1D		4.20
Farbige - 1D	1D	Lieferbare Farben: Rot, grün, gelb und	4.70
Farbige - 2D	2D	orange. Auch gemischt möglich	5.80
Fuji 2er-Pack	1D	Zwei Disketten in Faltkarton	11.30

Andere Fabrikate oder Spezifikationen auf Anfrage.

Bezeichnung		Preis inkl. MwSt.
Double-density-Controller	für TRS-80 Mod. I und Genie I/II	250.00
TEAC FD 55 F	Doppelkopf-Diskettenlaufwerk 2 x 80 Spuren = 720 KB	auf Anfrage
BASF 6138	Doppelkopflaufwerk mit 2 x 80 Spuren = 720 KB	448.00
Siemens	40 Spuren einseitig double-density (solange Vorrat)	250.00
Floppykabel	für 2 Laufwerke	60.00
	für 3 Laufwerke	80.00
	für 4 Laufwerke	100.00
Druckerkabel	Centronics - Kartenstecker 34 pol. Länge: 1.8 Meter	59.00
Post-Versandschachtel für max. 5 Disketten		1.60
Staffelbox für 20 Disketten	Karton bordeauxrot	5.50
Kunststoff Archivbox:	Stabile Box für 10 Disketten lieferbare Farben: Grün, orange und beige	7.90
ERNO-Unibox für ca. 60 Disketten	neues Archivsystem beige/Rauchglas	35.00
Diskettenkästen	- bitte weitere Unterlagen anfordern ohne Schloß ab	40.00
	abschließbar ab	55.00
GRAFTRAX-80	High-Resolution-Grafic für EPSON MX-80 mit ausführlicher Einbauanleitung	85.00
Umlaut-Einbausatz	für TRS-80 Mod.I Umlaute und echte Unterlängen auf dem Bildschirm. Zwei Zeichensätze umschaltbar Einbauanleitung als Vorabinformation anfordern !! lieferbare Versionen Standard, Pascal und griechisch	50.00
	Auf Wunsch Einbau in Ihren Computer	20.00
Character-ROM	mit verbessertem Schriftbild und 3 Lettersätzen. Für ITOH 1550, 8510, 8510A und NEC 8023 B.	55.00

-39-

Bezeichnung	Preis inkl. MwSt.
BMC MP 1003 4-Farb Din A3-Plotter	2030.00
Graph-ROM dazu	448.00
Stiftsatz - standard (12 Stifte)	55.00
Stiftsatz - Oilpen (12 Stifte)	
RS 232 Schnittstelle	
BMC B 1500 6-Farb Din A3-Plotter	1970.00
Monitore monochrom:	
BMC BM 12 G Neu! grün 18 Mhz	339.00
BMC BM 12 EN grün 20 Mhz mit entspiegelter Röhre	378.00
BMC BM 12 EY bernstein 18 Mhz mit Filterscheibe	378.00
ERGOTILT Monitorständer	58.00
ZENITH ZVM 123 EA grün 15 Mhz entspiegelt	322.00
ZENITH ZVM 122 EA bernstein 15 Mhz entspiegelt	333.00
Farbmonitore:	
NEC JC 1201 D	1040.00
TAXAN RGB-Vision I 15 Mhz	945.00
TAXAN RGB-Vision II 18 Mhz	1345.00
BMC BM 8181	1295.00
Monitor-Kabel:	
Kabel Apple III / TAXAN	77.00
Kabel Atari / Commodore / TAXAN	26.00
Kabel IBM-PC / TAXAN	66.00
Kabel IBM-PC / BMC BM 8181	65.00
Typenraddrucker TD 40 Typ 255 inkl. Tractor	3260.00
Farbbänder Nylon oder Carbon (5 Stk.)	65.00
zusätzliches Typenrad nach Wahl	
Einzelblatteinzug Sheet feeder	
Typenraddrucker Petal MA 20 inkl. Centronics-Interface	1248.00
Tractor	340.00
Farbbänder Nylon (5 Stk.)	38.00
zusätzliches Typenrad nach Wahl	46.00
Einzelblatteinzug Easyfeed	839.00

Für alle Hardwareprodukte stehen ausführliche Datenblätter zur Verfügung.

Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Bezeichnung	Preis inkl. MwSt.
Riteman Inforunner 12	940.00
BMC BX-80 Matrixdrucker mit Carbonband (Sonderpreis)	780.00
BMC BX-100/II 100 Z/s weitgehend FX-80 kompatibel	998.00
EPSON RX-80 + (Plus) 100 Z/s	978.00
EPSON RX-80 F/T + (Plus) 100 Z/s	1139.00
EPSON FX-80 + (Plus) 160 Z/s	1465.00
EPSON RX-100 + (Plus)	auf Anfrage
EPSON FX-100 + (Plus)	"
Tractor für FX-80 inkl. Abdeckhaube	85.00
STAR Gemini 10X F/T 120 Z/s	auf Anfrage
STAR Delta 10 F/T 160 Z/s 8K-Buffer	"
Star Radix 10 F/T 200 Z/s 16K-Buffer !!!	"
Siemens PT88 plottfähiger Tintenstrahldrucker 150 Z/s superleise	1650.00
NEC Pinwriter P2 180 Z/s NLQ durch 18-Nadel-Druckkopf inklusive Centronics-Interface	2060.00
Canon A-1210 Farbdrucker	2085.00
ERGOPRINT 80 Druckerständer für 80-spaltige Drucker. Acrylglas	99.00
Farbbandkassetten:	
EPSON MX-70, -80, -82, RX-80, FX-80 in schwarz oder blau	12.80
ITOH 1510, 1550, 8300, 8510, und NEC 8023 (B-C)	14.00
BMC BX-80, Mannesmann MT-80 (Carbonband)	18.00
Farbbänder für andere Drucker	auf Anfrage

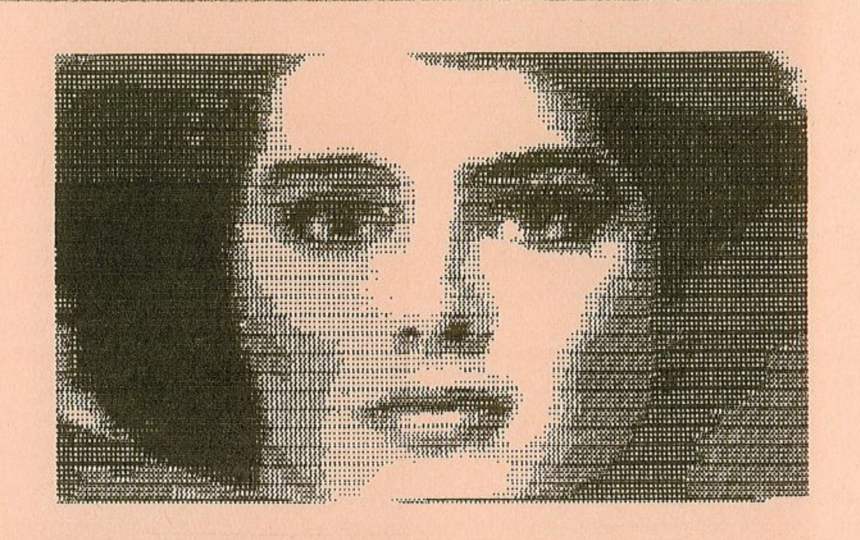
Tabelierpapier und Etiketten:

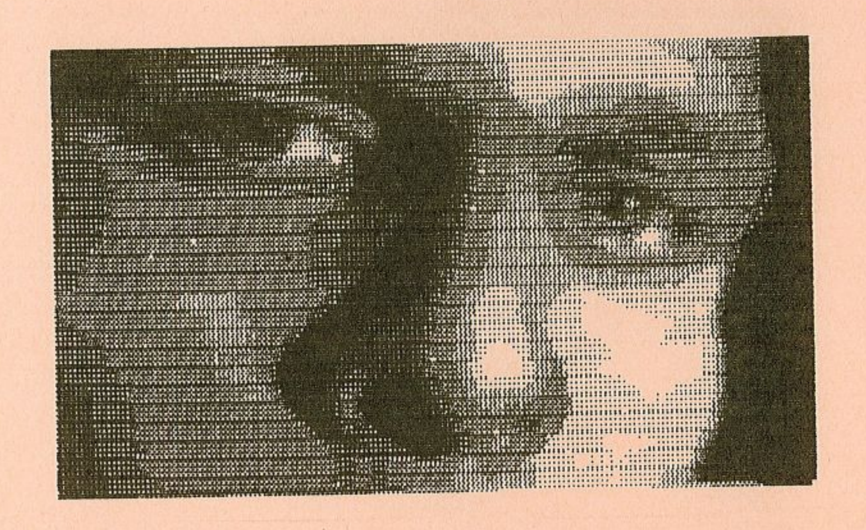
Papier weiß, 1-fach,		240 x 305 mm	500 Blatt	16.00
Papier weiß, 1-fach,		240 x 305 mm	2000 Blatt	52.00
Etiketten	Einbahnig	88 x 35.5 mm	4000 Stück	51.00
"	"	" "	8000 "	97.00
"	Zweibahnig	" "	4000 "	53.00
"	"	" "	8000 "	99.00

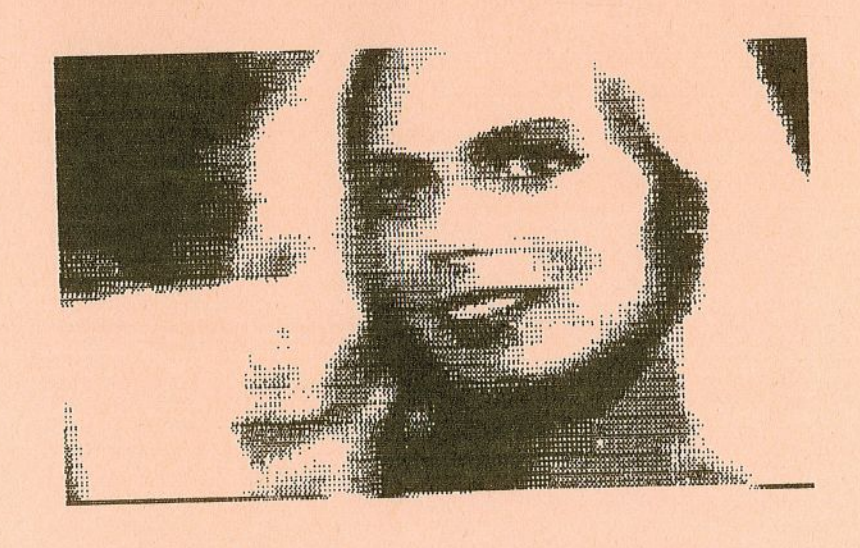
Die angegebenen Preise verstehen sich inklusive Mehrwertsteuer und zuzüglich Versandkosten Da die Preise recht häufig schwanken und manche Hersteller und Großhändler bisweilen Sonderaktionen durchführen, sollten Sie die aktuellen Preise telefonisch erfragen.

Innerhalb des Clubs [illegible] ich stets bemüht, die Versandkosten so gering wie möglich zu halten.

TRS-80 USER CLUB MUENCHEN







CLUBZEITUNG 28. AUSGABE

INHALT:

Titelbild: Thalmeier

Mit * gekennzeichnete Artikel sind von der Bremerhavener Club-Info abgekupfert.

CLUBKONTO: POSTSCHECKAMT MUENCHEN BLZ: 700 100 80
KONTONR.: 3452 35-800 GREGOR THALMEIER
MONATSBEITRAG: 4.- DM

Termine fuer Clubtreffen:

Mittwoch	25.09.85
Mittwoch	23.10.85
Mittwoch	27.11.85
Mittwoch	18.12.85

Die Treffen finden jeweils um 19 Uhr statt in der

Gaststätte Kriegersiedlung
Albert-Roßhaupterstr. 61
8000 München 2

ACHTUNG ! Da mehrere Vereine unser Clublokal benutzen, finden die Treffen nicht immer am letzten Mittwoch des Monats statt.

SYSTEMWECHSEL

Wegen Systemwechsel verkaufe ich meinen TRS-80 M1 mit 48 K im Keyboard, grünem Video und zwei Laufwerken BASF 6106 mit je 360K. Verhandlungsbasis DM 1200

Bzw. das gleiche System wie oben jedoch ohne Laufwerke VB DM 700

Bzw. das gleiche System wie oben jedoch mit vier Laufwerken (zweimal BASF 6106 40 Track 360K und zweimal TEAC 80 Track 720K) VB DM 3000

Bernd Ruf, Unterflossing 26, 8261 Polling 2

Hex-Output auf den Drucker

Manche Matrixdrucker kann man beim Einschalten so einstellen, daß Sie anstelle eines Zeichens dessen ASCII-Code als Hexzahl ausdrucken. Nicht übel, besonders zu diagnostischen Zwecken. Mein Gemini kann das zwar nicht, aber mit dem hier gelisteten Programm hilft ihm der Computer gerne dabei. Jetzt können wir sozial Schwachen mit einem einfacheren Drucker zu den Eignern eines intelligenteren Modells sogar "ätsch!" sagen, denn das Programm kann noch ein bißchen mehr, wie der Probeausdruck zeigt:

```
00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0D 0B 0C 0D 0E 0F ................
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F ................
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F  !"#$%&'()*+,-./
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F 0123456789:;<=>?
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F §ABCDEFGHIJKLMNO
50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F PQRSTUVWXYZÄÖÜ^_
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F `abcdefghijklmno
70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F pqrstuvwxyzäöüß.
80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 8A 8B 8C 8D 8E 8F ................
90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 9A 9B 9C 9D 9E 9F ................
A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 AA AB AC AD AE AF [illegible]
B0 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 BA BB BC BD BE BF [illegible]
C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 CA CB CC CD CE CF [illegible]
D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 DA DB DC DD DE DF [illegible]
E0 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 EA EB EC ED EE EF [illegible]
F0 F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 FA FB FC FD FE FF [illegible]
```

Dieser Ausdruck entstand mit folgender BASIC-Zeile:

```
10 FOR I=0 TO 255: LPRINT CHR$(I);: NEXT
```

Wie man sieht, wird nicht nur jeder Code in eine Hexzahl verwandelt, sondern im rechten Block wird zusätzlich das jeweilige ASCII-Zeichen dargestellt, wie wir es von den gängigen Monitoren her gewohnt sind. Nicht ausdruckbare Steuerzeichen sind dabei durch Punkte ersetzt.

Der Algorithmus ist so einfach, daß er sich aus dem Listing mit Hilfe der Kommentare von selbst erklärt. Deshalb möchte ich nur auf die Ladeadresse und die äußere Form des Listings eingehen. Die Adresse 3900h ist nur nach einem Umbau verfügbar. Stattdessen kann jede andere Adresse gewählt werden, Hauptsache, bis zum Topmem sind noch 157 Bytes Platz (max. FF62h). Die Länge und Schreibweise der Labels ist in dieser Form nicht bei allen Assemblern möglich. EDTASM verträgt nur Großbuchstaben und höchstens 6 Zeichen. Gegf. müssen DB, DW und DS in DEFB, DEFW und DEFS geändert werden.

Arnulf Sopp

```
3900            00001          ORG      3900h          ;oder sonstwo
                00002
4026            00003 DCB      EQU      4026h          ;Treiberadr. im Dr.-DCB
406B            00004 hexASC   EQU      406Bh          ;A in Hex-ASCII -> (HL)
446A            00005 prtline  EQU      446ah          ;druckt ab (HL) bis 0Dh
                00006
3900  2A2640    00007 init     LD       HL,(DCB)       ;Drucker-Treiberadresse
3903  223C39    00008          LD       (olddrv),HL    ;dort ablegen
3906  210D39    00009          LD       HL,newdrv      ;neue Treiberadresse
3909  222640    00010          LD       (DCB),HL       ;in den DCB schreiben
390C  C9        00011          RET                     ;ins Betriebssystem
                00012
390D  2A5839    00013 newdrv   LD       HL,(hexptr)    ;Zeiger auf Hexpuffer
3910  79        00014          LD       A,C            ;zu druckendes Zeichen
3911  F5        00015          PUSH     AF             ;brauchen wir gleich noch
3912  CD6B40    00016          CALL     hexASC         ;A in Hex-ASCII umwandeln
3915  3620      00017          LD       (HL),' '       ;dahinter ein Blank
3917  23        00018          INC      HL             ;nächste Pufferstelle
3918  225839    00019          LD       (hexptr),HL    ;als Zeiger ablegen
391B  2A5A39    00020          LD       HL,(ascptr)    ;Zeiger auf ASCII-Puffer
391E  F1        00021          POP      AF             ;zu druckendes Zeichen
391F  FE20      00022          CP       20h            ;anzeigbar?
3921  380B      00023          JR       C,nochr        ;falls nein
3923  FE7F      00024          CP       7fh            ;anzeigbar?
3925  3806      00025          JR       C,storasc      ;falls ja
3927  FEA0      00026          CP       0a0h           ;anzeigbar?
3929  3002      00027          JR       NC,storasc     ;falls ja
392B  3E2E      00028 nochr    LD       A,'.'          ;nicht anzeigbar, Punkt
392D  77        00029 storasc  LD       (HL),A         ;Zeichen in den Puffer
392E  23        00030          INC      HL             ;nächste Pufferstelle
392F  225A39    00031          LD       (ascptr),HL    ;als Zeiger ablegen
3932  215739    00032          LD       HL,count       ;Zeichenzähler
3935  34        00033          INC      (HL)           ;erhöhen
3936  CB66      00034          BIT      4,(HL)         ;schon 16 Zeichen?
3938  C8        00035          RET      Z              ;erledigt, falls nicht
3939  CBA6      00036          RES      4,(HL)         ;ja, Zähler auf 0 setzen
393B  213B39    00037          LD       HL,$           ;alte Treiberadresse
393C            00038 olddrv   EQU      $-2            ;(Operand des Ladebef.)
393E  222640    00039          LD       (DCB),HL       ;Adresse in den DCB
3941  218C39    00040          LD       HL,ascbuf      ;Anfang ASCII-Puffer
3944  225A39    00041          LD       (ascptr),HL    ;als Zeiger laden
3947  215C39    00042          LD       HL,hexbuf      ;Anfang Hexpuffer
394A  225839    00043          LD       (hexptr),HL    ;als Zeiger laden
394D  CD6A44    00044          CALL     prtline        ;Zeile ausdrucken
3950  210D39    00045          LD       HL,newdrv      ;neue Treiberadresse
3953  222640    00046          LD       (DCB),HL       ;wieder in den DCB
3956  C9        00047          RET                     ;und erledigt
                00048
3957  00        00049 count    DB       0              ;Zeichenzähler
3958  5C39      00050 hexptr   DW       hexbuf         ;Zeiger auf Hexpuffer
395A  8C39      00051 ascptr   DW       ascbuf         ;Zeiger auf ASCII-Puffer
0030            00052 hexbuf   DS       30h            ;Puffer für Hexzeichen
0010            00053 ascbuf   DS       10h            ;Puffer für ASCII-Zeichen
399C  0D        00054          DB       0dh            ;Zeilenende
                00055
3900            00056          END      init           ;dort Einsprung

00000 Fehler

DCB      4026    ascbuf   398C    ascptr   395A    count    3957    hexASC   406B
hexbuf   395C    hexptr   3958    init     3900    newdrv   390D    nochr    392B
olddrv   393C    prtline  446A    storasc  392D
```

Alexander Schmid
St. Cajetan Str. 38/VII
8000 München 80
Tel.: 089-495326

München, den 22.7.85

Liebe Clubkameraden,

als Erstes möchte ich mich mal kurz vorstellen:
Ich bin 20 Jahre alt und wurde durch eine Reihe grausamer Schicksalsschläge nach München verschlagen (ich bin ein Hamburger ...nein, keiner von Mc Donalds!).
Momentan bin ich an der Heimatfront tätig (Zivildienst), und will danach E-Technik studieren.
Zu meinen Hobbies zählt, wie man sieht, auch die Computerei.
Mein Fuhrpark besteht aus einem Genie II, einen Epson RX-80 F/T und nach langem Sparen auch aus einem Genie IIs.
Ob ein Programm Funktionen ableitet, oder UFOs abschießt ist mir eigentlich egal, hauptsache es macht Spaß.
Soweit zu meiner Person.

Ich habe mal angefangen, mir eine Sammlung von nützlichen kleinen Dingen anzulegen, die das Leben leichter machen.

MEMORY SIZE ändern:

```
10 A=PEEK(16561)+256*PEEK(16562)
20 A=A-Bytes:B=INT(A/256)
30 POKE 16562,B:POKE 16561,A-256*B
40 CLEAR 50   '  wichtig !!
```

HIMEM ändern: Adresse steht in 4049H/16457

Beeinflussen der 'JKL'-Funktion:

Höchst möglicher Zeichencode steht in 4370H/17264

```
Beinflussen der 'RND'-Funktion: POKE 16554,X1   Anfangswerte: 0
                                POKE 16555,X2
                                POKE 16556,X3
```
(nächtes mal kommt ein Programm, was man damit anfangen kann)

Tastaturabfrage verhindern (zur Programmbeschleungiung und für andere Gemeinheiten)

```
POKE 16405,0  abschalten  (PEEK( ) funktioniert noch)
POKE 16405,1  wieder einschalten
```

BREAK-Taste abschalten: POKE 17170,195 (kein langer Disk-
POKE 17170,201 zugriff)

Erzeugung der Zahl Pi: PI=4*ATN(1)

Maschinenprogramme ohne Namensangabe von Kassette laden:

a) POKE 16777,206:POKE 16778,2:LOAD
b) DEFUSR=718:Z=USR(0)

Schonendes Umschaufeln von Dateien auf einem Laufwerk:

Datei 1 = Lesedatei, Datei 2 = Schreibdatei
Feld A$( ) kann beliebig groß sein

```
1000 DIM A$(100)
1010 I=0:Z=0
1020 IF NOT EOF(1) LINEINPUT#1,A$(Z):Z=Z+1:IF Z<100 GOTO 1020
1030 IF I<Z PRINT#2,A$(I):I=I+1:GOTO 1030
1040 IF EOF(1) RETURN ELSE 1010
```

Feststellen, ob Disk-Basic oder ROM-Basic:

A=PEEK(16396) ' 400CH RST 28H-Vektor
wenn A=195, ist das Disk-Basic aktiv, sonst das ROM-Basic

Laden eines Speicherbereichs in einen String:

```
X=0:AN$="X":X=VARPTR(AN$)   ' Speicherbereich des Strings
POKE X,A1                   ' Länge des Speicherbereichs
POKE X+1,A2                 ' LSB der Adresse
POKE X+2,A3                 ' MSB der Adresse
```

z.B. A1=64:A2=0:A3=60
-> AN$ enthält immer die 1. Bildschirmzeile (aktueller Wert !)
"Einfrieren" von AN$: Dummy-Befehl AN$=AN$

Nun noch etwas für die Leute, die das Basic im RAM haben (z.B. mit dem EG 64):

Darstellung der Codes 0-31 mit PRINT:

POKE 1129,0 ' 469H (alter Wert: 32)
(warum ein langes Treiberprogramm abtippen ?)

Darstellung der Sonderzeichen (je nach Charakter-Generator) 192-255 mit PRINT:

POKE 1135,56 ' 46FH (alter Wert: 48)

Druckertreiber transparent machen:

POKE 1423,24:POKE 1424,35 ' 58FH,590H (alte Werte: 40,64)

(ich mag nicht bei jedem Utility nachsehen, ob es sich mit den anderen im Speicher verträgt)

Wenn irgend etwas nicht funktionieren sollte, habe ich mich entweder vertippt, oder das Genie IIs ist doch nicht 100%ig kompatibel, bei mir jedenfalls läuft alles einwandfrei. Wenn einer von Euch auch so eine Sammlung haben sollte, dann nichts wie rein ins Info damit!

Happy Hacking

Alexander Schmid

Liebe Clubfreunde,

wie bereits im letzten Heft angekündigt, wurde nun die Adressliste um eine Spalte mit Hardwareinformationen erweitert.

In dieser Spalte wird, für jedes Mitglied, die von ihm benutzte, Hardware-Konfiguration aufgelistet.

Da hierfür nur 20 Bytes zur Verfügung standen, musste ich Abkürzungen einführen. Eine Legende findet Ihr am Heftende.

Die derzeit abgedruckten Informationen habe ich den von Euch ausgefüllten Fragebogen der Beitrittserklärungen entnommen und sind folglich nicht auf dem aktuellen Stand.

Mitglieder, bei denen die abgedruckten Daten stark vom tatsächlichen Stand abweichen, bitte ich, mir mitzuteilen, welche Hardware sie benutzen. Dazu kann entweder der Fragebogen vom Heftende ausgefüllt an mich zurückgeschickt werden, oder die Hardwarezeile, so wie sie veröffentlicht werden soll, auf eine Postkarte geschrieben und an geschickt werden.

Viele Grüße.

Gregor

BASIC selbst erweitern

Zahlreiche BASIC-Erweiterungen, -Verschönerungen und -Verballhornungen gehen nach folgendem Strickmuster vor: Nach der Initialisierung von BASIC/CMD wird mit CMD"dosbefehl" ein solcher Zusatz ins Himem geladen, der ein paar Zeiger verbiegt und einen Kaltstart durchführt. Andere rufen vom Himem aus BASIC auf und verändern es - durchaus keine üble Methode, aber sie bleiben da oben. Bei manchen Routinen dieser Art können ans BASIC nicht einmal Parameter übergeben werden. In allen mir bekannten Fällen wird aber das Himem besetzt.

Ein HRG-Treiber, an dem ich gerade arbeite, vermeidet alle diese Fehler. Seine ersten Zeilen sind im Anschluß an diesen Artikel gelistet. Damit möchte ich exemplarisch vorstellen, wie man BASIC/CMD laden, für seine eigenen Zwecke verändern kann und nicht auf die möglichen Parameter oder RUN-Befehle verzichten muß.

Der DOS-Befehl, um BASIC/CMD zu laden (s. u.) ruiniert den Inhalt des DOS-Eingabepuffers, wo z. B. die gewünschten Parameter stehen können. Deshalb rettet das Programm zunächst den Puffer von 80 (50h) Bytes Länge in einen Zwischenspeicher (bascall). Da der Treiber bei mir unter H-DOS läuft, wird anschließend das Parallel-RAM freigemacht, das der Treiber für sich braucht. Wer H-DOS ohne EG 64 MBA bzw. G- oder NEWDOS fährt, kann das einfach weglassen. Nachdem mit einem CALL nach 4419h BASIC/CMD geladen ist, wird es schließlich interessant:

Auf der nächsten Seite sind alle Disk-BASIC-Vektoren aufgeführt, wie sie im "jungfräulichen" BASIC/CMD vor dem Ansprung zwischen 67BBh und 6814h liegen. Sie werden später nach 4152h bis 41ABh verladen. Der CMD-Befehl soll den Vektor JP 57FFh erreichen, der jetzt noch an 67DCh steht (s. Vektortabelle). In meinem Programm wird in die Bytes 67DD/67DEh (Adreß-Operand des JP-Befehls) stattdessen die Adresse der neuen CMD-Umleitung geschummelt. Wer Disk-BASIC-Befehle für eigene Zwecke verbiegen will, kann so vorgehen.

Bei meinem HRG-BASIC möchte ich mich natürlich auch gerne im Logo verewigt sehen. Zu diesem Zweck wird ein paar Zeilen später das Nötige veranlaßt (Hello anzeigen). Um aber mein wunder-wunderschönes Hello nicht wieder zu löschen, darf der BASIC-Titel nicht mit den Codes 1Ch und 1Fh anfangen, die zusammen ein CLS bewirken. Er steht an der Adresse 675Ch, mit der HL an der Stelle 64F3h zur Anzeige geladen wird. Zum Überspringen der beiden CLS-Codes wird deshalb in den Zeilen 20 und 21 das LSB dieser Adresse um 2 Bytes höhergesetzt.

So ziemlich das Wichtigste folgt jetzt: Man kann Maschinenprogramme vor BASIC entweder schützen, indem man sie im Himem ablegt und die Memsize entsprechend definiert oder stattdessen BASIC erst oberhalb des Programms beginnen läßt. Hierzu muß der Beginn des BASIC, der PST (program statement table) nach oben verschoben werden. An der Stelle 654Bh steht in BASIC/CMD der Befehl LD (40A4h),HL. In HL wurde zuvor der Beginn der PST (ursprünglich 6A46h) abgelegt. Dieser Befehl wird durch ein CALL nach newpst ersetzt. Im Unterprogramm newpst wird am Ende des Programms (endprog) eine 00 eingezapt und anschließend die Stelle dahinter als Beginn der PST in 40A4h abgelegt. BASIC/CMD ist nun an allen strategischen Punkten verwanzt.

Jetzt wird die neue erste Zeile des Hello angezeigt. Sie beginnt nun ihrerseits mit 1C/1Fh, um den Bildschirm zu löschen. Anschließend wird der Inhalt des DOS-Eingabepuffers restauriert. Wo ganz am Anfang HL stand, ist der Aufrufbefehl zuende. Ihm folgt entweder ein 0D-Byte, falls nichts weiter kommt oder eben eine Erweiterung des Aufrufbefehls wie etwa die Memsize, ein RUN, der Asterisk (*) oder dergleichen. Dieser Registerinhalt wird nach HL zurückgeladen, bevor nun endgültig an 66BEh ein BASIC-Kaltstart erfolgt.

Es laufen jetzt die gewohnten Initialisierungen von BASIC ab. Durch die soeben gelegten Kuckuckseier werden aber ein Logo ohne CLS angezeigt, ein "falscher" CMD-Vektor benutzt und eine "falsche" PST-Adresse abgelegt. Unterhalb dieser Adresse liegt die eigene Utility. BASIC frißt dem User nun sozusagen aus der Hand. Sobald READY auf dem Screen erscheint, erinnern nur noch die CMD-Umleitung und die höhergelegte PST daran, daß

hier zuvor gewaltig gefummelt wurde.

Der User mag den Wunsch haben, irgendein anderes der Disk-BASIC-Tokens aus der Tabelle für seine Zwecke zu benutzen. Dabei ist es wichtig, daß geprüft wird, ob beim Auftreten die alte oder seine neue Bedeutung gewünscht ist. In diesem Falle, wo CMD dran glauben mußte, ist es besonders einfach herauszufinden: Der normale CMD-Befehl wird immer von Anführungszeichen oder einem Variablennamen gefolgt. In meinem HRG-Treiber folgt aber immer ein zweites Token. So genügt die Abfrage, ob der Wert im Akku >=B0h ist (Zeile 55). Falls nein, wird an die alte Adresse 57FFh gesprungen. Falls ja, muß nun in einer Folge weiterer Abfragen die zuständige Routine gefunden werden.

Natürlich war es ziemlich kniffelig, die passenden Adressen in BASIC/CMD zu finden, wo man wursteln konnte. Wie man sieht, ging es aber. Sogar die Autoren äußerst professioneller Software müssen sich den Vorwurf der Phantasielosigkeit gefallen lassen, wenn ihnen außer dem Himem keine Ladeadresse für ihre Programme einfällt.

Es sei noch angemerkt, daß die hier genannten Adressen für BASIC/CMD von G-DOS bzw. H-DOS gelten. Bei anderen Versionen sind Unterschiede möglich, die der User berücksichtigen muß.

Arnulf Sopp

```
67B8  C3F558   00004   JP   58F5h   ;CVI
67BE  C37F57   00005   JP   577Fh   ;FN
67C1  C3F258   00006   JP   58F2h   ;CVS
67C4  C35258   00007   JP   5852h   ;DEF
67C7  C3EF58   00008   JP   58EFh   ;CVD
67CA  C3C55E   00009   JP   5EC5h   ;EOF
67CD  C3D15E   00010   JP   5ED1h   ;LOC
67D0  C3C95E   00011   JP   5EC9h   ;LOF
67D3  C3DE58   00012   JP   58DEh   ;MKI$
67D6  C3DB58   00013   JP   58DBh   ;MKS$
67D9  C3D858   00014   JP   58D8h   ;MKD$
67DC  C3FF57   00015   JP   57FFh   ;CMD
67DF  C3C458   00016   JP   58C4h   ;TIME$
67E2  C39557   00017   JP   5795h   ;OPEN
67E5  C3635E   00018   JP   5E63h   ;FIELD
67E8  C32661   00019   JP   6126h   ;GET
67EB  C32561   00020   JP   6125h   ;PUT
67EE  C3A15F   00021   JP   5FA1h   ;CLOSE
67F1  C34A57   00022   JP   574Ah   ;LOAD
67F4  C32E57   00023   JP   572Eh   ;MERGE
67F7  C34A1E   00024   JP   1E4Ah   ;NAME (Funktionsfehler)
67FA  C33C64   00025   JP   643Ch   ;KILL
67FD  C39057   00026   JP   5790h   ;&
6800  C30859   00027   JP   5908h   ;LSET
6803  C30959   00028   JP   5909h   ;RSET
6806  C38657   00029   JP   5786h   ;INSTR
6809  C33B57   00030   JP   573Bh   ;SAVE
680C  C39F57   00031   JP   579Fh   ;LINE
680F  3E2F     00032   LD   A,2Fh   ;Requestcode für SYS13
6811  EF       00033   RST  28h     ;RENUM, Fehlermeldungen
6812  C39258   00034   JP   5892h   ;USR

00000 Fehler
```

```
F000            00001           ORG     0f000h          ;(fast) beliebig
                00002
                00003 ;DOS-Eingabepuffer retten
F000  11BEF0    00004 init      LD      DE,bascall      ;Puffer für Aufrufbefehl
F003  018000    00005           LD      BC,0050h        ;Länge DOS-Eingabepuffer
F006  E5        00006           PUSH    HL              ;Aufrufbefehl retten,
F007  D5        00007           PUSH    DE              ;weil 4419 den Puffer-
F008  C5        00008           PUSH    BC              ;inhalt verändert
F009  EDB0      00009           LDIR                    ;zwischenspeichern
                00010
                00011 ;INI,N durchführen, weil Parallel-RAM gebraucht wird
F00B  3EDA      00012           LD      A,0dah          ;Requestcode für SYS24
F00D  CD0244    00013           CALL    4402h           ;dort RST 28
                00014
                00015 ;Initialisierungen in BASIC/CMD
F010  2146F0    00016           LD      HL,command      ;BASIC-Ladekommando
F013  CD1944    00017           CALL    4419h           ;BASIC/CMD laden
F016  21466A    00018           LD      HL,cmd          ;neuer CMD-Vektor
F019  22DD67    00019           LD      (67ddh),HL      ;in BASIC/CMD laden
F01C  3E5E      00020           LD      A,5eh           ;LSB des BASIC-Logo
F01E  32F464    00021           LD      (64f4h),A       ;CLS verhindern
F021  3ECD      00022           LD      A,0cdh          ;CALL-Opcode
F023  324B65    00023           LD      (654bh),A       ;dort laden
F026  213CF0    00024           LD      HL,newpst       ;um PST-Adr. umzuzappen
F029  224C65    00025           LD      (654ch),HL      ;654B: CALL newpst
F02C  2155F0    00026           LD      HL,hello        ;HRG-Logo
F02F  CD6744    00027           CALL    4467h           ;anzeigen
F032  C1        00028           POP     BC              ;Länge Eingabepuffer
F033  E1        00029           POP     HL              ;Aufrufbefehl
F034  D1        00030           POP     DE              ;Adresse Eingabepuffer
F035  D5        00031           PUSH    DE              ;brauchen wir gleich
F036  EDB0      00032           LDIR                    ;Befehl restaurieren
F038  E1        00033           POP     HL              ;Befehlserweit. oder CR
F039  C3BE66    00034           JP      66beh           ;BASIC-Kaltstart
                00035
                00036 ;PST neu definieren
F03C  21BF6C    00037 newpst    LD      HL,endprog      ;HL <- Start der PST
F03F  3600      00038           LD      (HL),0          ;löschen
F041  23        00039           INC     HL              ;nächste Stelle
F042  22A440    00040           LD      (40a4h),HL      ;als Start der PST
F045  C9        00041           RET                     ;weiter im BASIC
                00042
                00043 ;DOS-Befehl, um BASIC in den Speicher zu laden
F046  6C        00044 command   DM      'load,basic/cmd',0dh
                00045
                00046 ;neue 1. Zeile des BASIC-Hello
F055  1C        00047 hello     DM      1ch,1fh,'H R G  1 b - Utility von '
F070  54        00048           DM      'The HACKTORY Arnulf Sopp für',0ah,0dh
                00049
F0BE            00050 bascall   EQU     $               ;Puffer für Aufrufbefehl
                00051
                00052 ;BASIC-Erweiterung für HR-Graphikbefehle
6A46            00053           ORG     6a46h           ;unterhalb PST
                00054
6A46  FE80      00055 cmd       CP      80h             ;Graphik-CMD-Befehl?
6A48  DAFF57    00056           JP      C,57ffh         ;norm. weiter, falls nein
                00057
                00058 ;Es ist ein HRG-Befehl. Erkennen und ausführen:
6A4B  FED4      00059           CP      0d4h            ;Bildschirm austauschen?
                00060
                00061 ;... der Rest ist hier nicht interessant - bis auf das:
6CBF            00486 endprog   EQU     $
                00490
F000            00491           END     init

00000 Fehler
```

EXEC für NEWDOS und G-DOS

Hallo TRS-80-er.

Viele von Euch haben vielleicht wie ich ein kleines (?) Problem. Nämlich mit dem Maschinenprogramm-Lader des Newdos-80. Er lädt die Programme von der Diskette in den Hauptspeicher und führt sie aus. (oder er lädt sie nur und geht zurück ins DOS z.B. bei LOAD) Ich selbst schreibe aber meine Assembler-Programme selbst und meistens ganz oben im MEM. Wenn ich jetzt eines dieser Programme geladen habe (z.B. meinen Druckertreiber, der mir die TRS-Grafik umsetzen kann) und ein Anderes nachladen will ist der Druckertreiber futsch.
Das an sich wäre noch nicht so schlimm, aber gerade bei Programmen, die mit ROUTE oder mit Interrupts angesprungen werden, oder von denen man erwartet, daß sie immer da sind gibt es dann oft CRASH, weil sie auf einmal nicht mehr da sind - oder was ganz anderes da steht.

Aus diesem Grund habe ich mir eine kleine Routine geschrieben, die mir Maschinenprogramme nachlädt, während des Ladevorganges aber Byte für Byte überprüft, ob HIMEM überschritten wird. Sollte das passieren, wird das Laden abgebrochen. Weiter ist eigentlich nichts zu beachten. Wenn kein Ladefehler autritt, wird das Programm wie sonst auch gestartet.

Will man also zum Beispiel das Programm PRINTER/CMD aufrufen, so schreibt man einfach statt

```
bisher:   PRINTER
neu   :   EXEC PRINTER
```

Das /CMD wird wie bisher auch automatisch angehängt, wenn es fehlt. Auch Optionen können wie gehabt mit angegeben werden.
Ferner kann EXEC * eingegeben werden. EXEC * bewirkt, daß das Programm TESTFILE/CMD aufgerufen wird. Diese kleine Spinnerei ist mir eingefallen, weil ich immer meinen Druckertreiber aktiviere und "*" ist doch kürzer wie "PRINTER" oder?
Vielleicht habt Ihr auch noch Ideen für mich, ansonsten viel Spaß beim "einhacken"

Happy Hacking

Raoul

```
                01000 ;             ********************************************
                01010 ;             PROGRAMM EXEC/CMD
                01020 ;             ********************************************
                01030 ;
                01040 ;             ERSTELLUNGSDATUM: 02.08.85
                01050 ;
                01060 ;             FORMAT:     EXEC,NAME1,OP1
                01070 ;
                01080 ;
                01090 ;             DAS PROGRAMM EXEC LAEDT EIN MASCHINENPROGRAMM
                01100 ;             UNTER PRUEFUNG VON HIMEM UND FUEHRT ES AUS.
                01110 ;             DER NAME DES AUFZURUFENDEN PROGRAMMS MUSS IN
                01120 ;             NAME1 STEHEN, NACH NAME1 KOENNEN OPTIONEN, DIE
                01130 ;             AN DAS PROGRAMM UEBERGEBEN WERDEN SOLLEN, MIT
                01140 ;             OP1 MIT ANGEGEBEN WERDEN.
                01150 ;
                01160 ;             BEISPIEL:   EXEC BASIC,4,RUN"QUERY/BAS"
                01170 ;
                01180 ;
                01190 ;
                01200 ;
5200            01210         ORG     5200H
5200            01220 START   EQU     $             ;PROGRAMMSTART
5200 7E         01230         LD      A,(HL)        ;1.ZEICHEN HOLEN
5201 FE2A       01240         CP      '*'           ;TESTFILE/CMD AUSFUEHREN?
5203 CA1252     01250         JP      Z,OPEN        ;JA
5206 FE0D       01260         CP      13            ;CR?
5208 2005       01270         JR      NZ,ST1        ;NEIN
520A 3E13       01280         LD      A,19          ;ILLEGAL FILE NAME
520C C30944     01290         JP      4409H         ;FEHLER
520F CD4753     01300 ST1     CALL    UTRNAM        ;NAMEN UEBERTRAGEN
5212 11E653     01310 OPEN    LD      DE,SOURCE     ;NAME QUELLDATEI
5215 211354     01320         LD      HL,DOSBUF     ;BUFFER FUER LOAD
5218 0600       01330         LD      B,0           ;LAENGE 256
521A CD2444     01340         CALL    4424H         ;OPEN FILE
521D C20944     01350         JP      NZ,4409H      ;FEHLER
5220 01FFFF     01360         LD      BC,0FFFFH     ;REL.SATZNUMMER
5223 ED430B54   01370         LD      (RELSEK),BC   ;ABSPEICHERN
5227 3EFF       01380         LD      A,0FFH        ;REL.BYTE
5229 320654     01390         LD      (RELBYT),A    ;ABSPEICHERN
522C ED430A54   01400         LD      (STELLE),BC   ;HAUPTSPEICHERSTELLE
5230 CD4552     01410 LADEN   CALL    LOAD          ;LADEROUTINE
5233 FEC0       01420         CP      0C0H          ;NORMALES EOF?
5235 200A       01430         JR      NZ,ERROR      ;FEHLER WAEHREND LADEN
5237 E1         01440         POP     HL            ;RET SIMULIEREN
5238 2A0C54     01450         LD      HL,(STADR)    ;STARTADRESSE
523B E5         01460         PUSH    HL            ;PGM ANSPRINGEN
523C 2A1054     01470         LD      HL,(BFEND)    ;AUF ENDE PGMNAME
523F 23         01480         INC     HL            ;KORREKTUR
5240 C9         01490         RET                   ;ANSPRINGEN PROGRAMM
5241 AF         01500 ERROR   XOR     A             ;KEIN DOS-FEHLER
5242 C32D40     01510         JP      402DH         ;INS DOS ZURUECK
5245 CD4F52     01520 LOAD    CALL    STSA          ;STARTSATZ LESEN
5248 C0         01530         RET     NZ            ;FEHLERHAFTER STARTSATZ
5249 CD5D52     01540 BLOCK   CALL    BLOAD         ;BLOCK LADEN
524C 28FB       01550         JR      Z,BLOCK       ;BIS EOF ODER FEHLER
524E C9         01560         RET                   ;ZURUECK
524F CD9E52     01570 STSA    CALL    GETBYT        ;1BYTE HOLEN,NICHT NACHS
5252 FE01       01580         CP      01            ;LADEBEFEHL?
5254 C8         01590         RET     Z             ;JA
5255 CDD552     01600         CALL    GET           ;NOCHMAL HOLEN
5258 CDBA52     01610         CALL    SKIP          ;UEBERLESEN DES SATZES
525B AF         01620         XOR     A             ;KEIN FEHLER
```

```
525C C9        01630        RET                   ;ZURUECK
525D CDD552    01640 BLOAD  CALL   GET            ;1BYTE HOLEN, NACHST.
5260 FE01      01650        CP     01             ;LADEBEFEHL?
5262 CAEC52    01660        JP     Z,LADENB       ;JA
5265 FE02      01670        CP     02             ;EOF?
5267 2805      01680        JR     Z,EOFZ         ;JA
5269 CD8A52    01690 NEOF   CALL   SKIP           ;UEBERLESEN
526C 18DB      01700        JR     BLOCK          ;WEITER
526E 47        01710 EOFZ   LD     B,A            ;SICHERN
526F CD9E52    01720        CALL   GETBYT         ;LESEN OHNE NACHST
5272 FE02      01730        CP     02             ;EOF?
5274 78        01740        LD     A,B            ;WIEDER NACH A
5275 20F2      01750        JR     NZ,NEOF        ;NICHT EOF
5277 CDD552    01760 EOF    CALL   GET            ;BYTE 02 LESEN
527A CDD552    01770        CALL   GET            ;MSB LESEN
527D 320C54    01780        LD     (STADR),A      ;ABSPEICHERN
5280 CDD552    01790        CALL   GET            ;-"-
5283 320D54    01800        LD     (STADR+1),A    ;-"-
5286 3EC0      01810        LD     A,0C0H         ;EOF-KENNER INTERN
5288 B7        01820        OR     A              ;FEHLER EOF
5289 C9        01830        RET                   ;-"-
528A 47        01840 SKIP   LD     B,A            ;ZAEHLER
528B FE20      01850        CP     20H            ;FEHLER, WENN >1FH
528D 300A      01860        JR     NC,LFFE        ;SPRUNG
528F 04        01870        INC    B              ;BERICHTIGEN
5290 04        01880        INC    B              ;-"-
5291 C5        01890 LP1A1  PUSH   BC             ;SICHERN
5292 CDD552    01900        CALL   GET            ;BYTE UEBERLESEN
5295 C1        01910        POP    BC             ;ZAEHLER HOLEN
5296 10F9      01920        DJNZ   LP1A1          ;WEITER
5298 C9        01930        RET                   ;ZURUECK
5299 3E22      01940 LFFE   LD     A,34           ;LOAD FILE FORMAT ERROR
529B C30944    01950        JP     4409H          ;FEHLER
529E 3A0654    01960 GETBYT LD     A,(RELBYT)     ;RELATIVES BYTE
52A1 3C        01970        INC    A              ;+1
52A2 B7        01980        OR     A              ;=0?
52A3 CCAF52    01990        CALL   Z,NEXTSK       ;NAECHSTEN SEKTOR HOLEN
52A6 211354    02000        LD     HL,DOSBUF      ;PUFFERADRESSE
52A9 5F        02010        LD     E,A            ;+RELBYTE
52AA 1600      02020        LD     D,0            ;-"-
52AC 19        02030        ADD    HL,DE          ;ABS.ADR
52AD 7E        02040        LD     A,(HL)         ;BYTE LESEN
52AE C9        02050        RET                   ;ZURUECK
52AF F5        02060 NEXTSK PUSH   AF             ;REGISTER SICHERN
52B0 C5        02070        PUSH   BC             ;-"-
52B1 D5        02080        PUSH   DE             ;-"-
52B2 E5        02090        PUSH   HL             ;-"-
52B3 ED4B0854  02100        LD     BC,(RELSEK)    ;SEKTOR-#
52B7 03        02110        INC    BC             ;NEUER SEKTOR
52B8 11E653    02120        LD     DE,SOURCE      ;FCB
52BB 211354    02130        LD     HL,DOSBUF      ;PUFFER
52BE CD4244    02140        CALL   4442H          ;POSITIONIEREN
52C1 11E653    02150        LD     DE,SOURCE      ;FCB
52C4 211354    02160        LD     HL,DOSBUF      ;PUFFER
52C7 010000    02170        LD     BC,0           ;LEN
52CA CD3644    02180        CALL   4436H          ;LESEN SEKTOR
52CD C20944    02190        JP     NZ,4409H       ;FEHLER
52D0 E1        02200        POP    HL             ;REGISTER ZURUECK
52D1 D1        02210        POP    DE             ;-"-
```

```
52D2 C1       02220          POP    BC              ;-"-
52D3 F1       02230          POP    AF              ;-"-
52D4 C9       02240          RET                    ;ZURUECK
52D5 CD9E52   02250 GET      CALL   GETBYT          ;LESEN DES BYTES
52D8 F5       02260          PUSH   AF              ;SICHERN
52D9 3A0654   02270          LD     A,(RELBYT)      ;RELAT BYTE
52DC 3C       02280          INC    A               ;NACHSTELLEN
52DD 320654   02290          LD     (RELBYT),A      ;ABSPEICHERN
52E0 B7       02300          OR     A               ;NAECHSTER SEKTOR?
52E1 2007     02310          JR     NZ,R1           ;NEIN
52E3 2A0854   02320          LD     HL,(RELSEK)     ;AUCH NACHSTELLEN
52E6 23       02330          INC    HL              ;-"-
52E7 220854   02340          LD     (RELSEK),HL     ;-"-
52EA F1       02350 R1       POP    AF              ;BYTE HOLEN
52EB C9       02360          RET                    ;ZURUECK
52EC CDD552   02370 LADENB   CALL   GET             ;ZAEHLER HOLEN
52EF 3D       02380          DEC    A               ;BERICHTIGEN
52F0 3D       02390          DEC    A               ;-"-
52F1 320E54   02400          LD     (COUNT),A       ;ABSPEICHERN
52F4 CDD552   02410          CALL   GET             ;STELLE HOLEN
52F7 320A54   02420          LD     (STELLE),A      ;ABSPEICHERN
52FA CDD552   02430          CALL   GET             ;-"-
52FD 320B54   02440          LD     (STELLE+1),A    ;-"-
5300 CDD552   02450 LDLOOP   CALL   GET             ;ZEICHEN LADEN
5303 321254   02460          LD     (ZEICHN),A      ;A RETTEN
5306 2A0A54   02470          LD     HL,(STELLE)     ;HSP-STELLE
5309 ED5B4940 02480          LD     DE,(4049H)      ;HIMEM
530D DF       02490          RST    18H             ;DE > HL?
530E 301F     02500          JR     NC,HIMEME       ;FEHLER HIMEM
5310 111455   02510          LD     DE,ENDE+1       ;PROGRAMMENDE
5313 DF       02520          RST    18H             ;DE < HL?
5314 3006     02530          JR     NC,OK1          ;HL >
5316 110052   02540          LD     DE,START        ;PROGRAMMANFANG
5319 DF       02550          RST    18H             ;DE > HL?
531A 301C     02560          JR     NC,LOMEM        ;FEHLER LOMEM
531C 3A1254   02570 OK1      LD     A,(ZEICHN)      ;A HOLEN
531F 77       02580          LD     (HL),A          ;ABSPEICHERN
5320 23       02590          INC    HL              ;AUF NAECHSTE STELLE
5321 220A54   02600          LD     (STELLE),HL     ;ABSPEICHERN
5324 3A0E54   02610          LD     A,(COUNT)       ;ZAEHLER
5327 3D       02620          DEC    A               ;-1
5328 320E54   02630          LD     (COUNT),A       ;ABSPEICHERN
532B B7       02640          OR     A               ;=0?
532C 20D2     02650          JR     NZ,LDLOOP       ;WEITER
532E C9       02660          RET                    ;ZURUECK
532F 21A853   02670 HIMEME   LD     HL,ETXT1        ;FEHLERMELDUNG
5332 CD6744   02680          CALL   4467H           ;AUSGEBEN
5335 F601     02690          OR     1               ;FLAG FEHLER
5337 C9       02700          RET                    ;ZURUECK
5338 21D253   02710 LOMEM    LD     HL,ETXT2        ;FEHLERMELDUNG
533B CD6744   02720          CALL   4467H           ;AUSGEBEN
533E 21BF53   02730          LD     HL,ETXT3        ;ABBRUCHMELDUNG
5341 CD6744   02740          CALL   4467H           ;AUSGEBEN
5344 F601     02750          OR     1               ;FEHLER
5346 C9       02760          RET                    ;ZURUECK
5347 0E00     02770 UTRNAM   LD     C,0             ;STATUS NACH C
5349 11E653   02780          LD     DE,SOURCE       ;AUSBER
534C 7E       02790 ULOOP    LD     A,(HL)          ;ZEICHEN LADEN
```

```
534D CD9253   02800          CALL   TEST          ;ZWISCHEN A-Z,0-9?
5350 281E     02810          JR     Z,IN          ;JA
5352 CB49     02820 OUT      BIT    1,C           ;SCHON ANGEFUEGT?
5354 201A     02830          JR     NZ,OK         ;JA
5356 FE2F     02840          CP     '/'           ;ABGRENZER RICHTIG?
5358 2004     02850          JR     NZ,NO         ;NEIN
535A CBC9     02860          SET    1,C           ;JA
535C 1812     02870          JR     OK            ;-"-
535E CBC9     02880 NO       SET    1,C           ;ANFUEGEN
5360 EB       02890          EX     DE,HL         ;-"-
5361 362F     02900          LD     (HL),'/'      ;-"-
5363 23       02910          INC    HL            ;-"-
5364 3643     02920          LD     (HL),'C'      ;-"-
5366 23       02930          INC    HL            ;-"-
5367 364D     02940          LD     (HL),'M'      ;-"-
5369 23       02950          INC    HL            ;-"-
536A 3644     02960          LD     (HL),'D'      ;-"-
536C 23       02970          INC    HL            ;-"-
536D EB       02980          EX     DE,HL         ;-"-
536E 1800     02990          JR     OK            ;-"-
5370          03000 OK       EQU    $             ;SCHON ANGEFUEGT
5370 12       03010 IN       LD     (DE),A        ;EINTRAGEN
5371 13       03020          INC    DE            ;ERHOEHEN
5372 FE0D     03030          CP     13            ;CR?
5374 CC8753   03040          CALL   Z,ENDBF       ;ENDE DES BEFEHLS
5377 FE20     03050          CP     ' '           ;ABGRENZER DOS?
5379 CC8753   03060          CALL   Z,ENDBF       ;JA
537C FE2C     03070          CP     ','           ;-"-
537E CC8753   03080          CALL   Z,ENDBF       ;-"-
5381 FE0D     03090          CP     13            ;CR?
5383 C8       03100          RET    Z             ;JA
5384 23       03110          INC    HL            ;ERHOEHEN
5385 18C5     03120          JR     ULOOP         ;WEITER
5387 221054   03130 ENDBF    LD     (BFEND),HL    ;EINTRAGEN
538A F5       03140          PUSH   AF            ;SICHERN ZEICHEN
538B 3EC9     03150          LD     A,0C9H        ;RET
538D 328753   03160          LD     (ENDBF),A     ;CALL SPERREN
5390 F1       03170          POP    AF            ;ZEICHEN ZURUECK
5391 C9       03180          RET                  ;ZURUECK
5392 FE41     03190 TEST     CP     'A'           ;<A?
5394 3806     03200          JR     C,OUTHER      ;AUSSERHALB
5396 FE5B     03210          CP     5BH           ;>Z?
5398 3002     03220          JR     NC,OUTHER     ;AUSSERHALB
539A BF       03230          CP     A             ;INNERHALB
539B C9       03240          RET                  ;ZURUECK
539C FE30     03250 OUTHER   CP     '0'           ;AUSSERHALB 0-9?
539E 3806     03260          JR     C,OTH         ;JA
53A0 FE3A     03270          CP     3AH           ;-"-
53A2 3002     03280          JR     NC,OTH        ;-"-
53A4 BF       03290          CP     A             ;INNERHALB
53A5 C9       03300          RET                  ;-"-
53A6 B7       03310 OTH      OR     A             ;AUSSERHALB
53A7 C9       03320          RET                  ;ZURUECK
53A8 54       03330 ETXT1    DEFM   'TRY TO OVERWRITE HIMEM'
     52 59 20 54 4F 20 4F 56
     45 52 57 52 49 54 45 20
     48 49 4D 45 4D
53BE 0A       03340          DEFB   10
```

```
53BF 4C         03350 ETXT3   DEFM     'LOADING TERMINATED'
     4F 41 44 49 4E 47 20 54
     45 52 4D 49 4E 41 54 45
     44
53D1 0D         03360         DEFB     13
53D2 50         03370 ETXT2   DEFM     'PGM OVERWRITES EXEC'
     47 4D 20 4F 56 45 52 57
     52 49 54 45 53 20 45 58
     45 43
53E5 0D         03380         DEFB     13
                03390 ;
                03400 ;       DATENBEREICH FUER EXEC
                03410 ;
53E6 54         03420 SOURCE  DEFM     'TESTFILE/CMD
     45 53 54 46 49 4C 45 2F
     43 4D 44 20 20 20 20 20
     20 20 20 20
53FB 0D         03430         DEFB     13
53FC 20         03440         DEFM     '
     20 20 20 20 20 20 20 20
     20
5406 0000       03450 RELBYT  DEFW     0
5408 0000       03460 RELSEK  DEFW     0
540A 0000       03470 STELLE  DEFW     0
540C 0000       03480 STADR   DEFW     0
540E 0000       03490 COUNT   DEFW     0
5410 0000       03500 BFEND   DEFW     0
5412 00         03510 ZEICHN  DEFB     0
0100            03520 DOSBUF  DEFS     256
5513            03530 ENDE    EQU      $
5200            03540         END      START
00000 TOTAL ERRORS
```

```
FRS 00   0506 4558 4543 2020 0102 0052 7EFE 2ACA  ..EXEC   ...R¥■*■
000 10   1252 FE0D 2005 3E13 C309 44CD 4753 11E6  .R■.  .>.■.D■GS.■
E   20   5321 1354 0600 CD24 44C2 0944 01FF FFED  S!.T..■$D■.D.■■
X   30   4308 543E FF32 0654 ED43 0A54 CD45 52FE  C.T>■2.T■C.T■ER■
E   40   C020 0AE1 2A0C 54E5 2A10 5423 C9AF C32D    .■*.T■*.T#■■-
C   50   40CD 4F52 C0CD 5D52 28FB C9CD 9E52 FE01  @■OR ■←RC■■■R■.
/   60   C8CD D552 CD8A 52AF C9CD D552 FE01 CAEC  ■■ R■■R■■■ R■.■
C   70   52FE 0228 05CD 8A52 18D8 47CD 9E52 FE02  R■.(.■■R.■G■■R■.
M   80   7820 F2CD D552 CDD5 5232 0C54 CDD5 5232  x ■■ R■ R2.T■ R2
D   90   0D54 3EC0 B7C9 47FE 2030 0A04 04C5 CDD5  .T> ■■G■ 0...■■
    A0   52C1 10F9 C93E 22C3 0944 3A06 543C B7CC  R■.■■>"■.D:.T<■■
    B0   AF52 2113 545F 1600 197E C9F5 C5D5 E5ED  ■R!.T_...¥■■■■
    C0   4B08 5403 11E6 5321 1354 CD42 4411 E653  K.T..■S!.T■BD.■S
    D0   2113 5401 0000 CD36 44C2 0944 E1D1 C1F1  !.T...■6D■.D■■■
R/W E0   C9CD 9E52 F53A 0654 3C32 0654 B720 072A  ■■■R■:.T<2.T■ .*
HEX F0   0854 2322 0854 F1C9 CDD5 523D 3D32 0E54  .T#".T■■■ R==2.T

FRS 00   CDD5 5232 0A54 CDD5 5232 0854 0102 0053  ■ R2.T■ R2.T...S
001 10   CDD5 5232 1254 2A0A 54ED 5849 40DF 301F  ■ R2.T*.T■↑I@■0.
E   20   1114 55DF 3006 1100 52DF 301C 3A12 5477  ..U■0...R■0.:.TW
X   30   2322 0A54 3A0E 543D 320E 5487 20D2 C921  #".T:.T=2.T■ ■■!
E   40   A853 CD67 44F6 01C9 21D2 53CD 6744 218F  ■S■GD■.■!■S■GD!■
C   50   53CD 6744 F601 C90E 0011 E653 7ECD 9253  S■GD■.■...■S¥■■S
/   60   281E CB49 201A FE2F 2004 CBC9 1812 CBC9  (.■I .■/ .■■..■■
C   70   EB36 2F23 3643 2336 4023 3644 23EB 1800  ■6/#6C#6M#6D#■..
M   80   1213 FE0D CCB7 53FE 20CC B753 FE2C CCB7  ..■.■■S■ ■■S■,■■
D   90   53FE 0DCB 2318 C522 1054 F53E C932 B753  S■. ■#.■".T■>■2■S
    A0   F1C9 FE41 3806 FE5B 3002 BFC9 FE30 3806  ■■■A8.■↑0.■■■08.
    B0   FE3A 3002 BFC9 B7C9 5452 5920 544F 204F  ■:0.■■■■TRY TO O
    C0   5645 5257 5249 5445 2048 494D 454D 0A4C  VERWRITE HIMEM.L
    D0   4F41 4449 4E47 2054 4552 4D49 4E41 5445  OADING TERMINATE
R/W E0   440D 5047 4020 4F56 4552 5752 4954 4553  D.PGM OVERWRITES
HEX F0   2045 5845 430D 5445 5354 4649 4C45 2F43   EXEC.TESTFILE/C

FRS 00   4D44 2020 2020 2020 2020 200D 2020 2020  MD            .
002 10   0115 0054 2020 2020 2020 0000 0000 0000  ...T      ......
E   20   0000 0000 0000 0002 0200 5200 0000 0000  ...........R.....
X   30   0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  ................
E   40   0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  ................
C   50   0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  ................
/   60   0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  ................
C   70   0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  ................
M   80   0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  ................
D   90   0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  ................
    A0   0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  ................
    B0   0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  ................
    C0   0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  ................
    D0   0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  ................
R/W E0   0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  ................
HEX F0   0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  ................
```

VIDHEX - Hexanzeige des Bildschirms mit der HRG

Die Sonderzeichen des Genie 3 (serienmäßig), 2 und 1 (nach Hardwareänderung) mit den ASCII-Codes 00-1F sehen zwar ganz putzig aus. Sieht man sie jedoch in einem Dump mit dem Debugger oder erscheinen sie auf andere Weise auf dem Bildschirm, so ist man gelegentlich ratlos. Sie sind nämlich in keiner Tabelle zu finden, so daß man ihre ASCII-Codes bei Bedarf nur erraten kann. Um diesem Mißstand abzuhelfen, entwarf ich das Programm VIDHEX/CMD, das mit Hilfe der HRG 1b anstelle der ASCII- und Sonderzeichen kleine zweistellige Hexzahlen anzeigt. Was dabei herauskommt, ist in dem HRG-Ausdruck am Ende des Listings zu sehen. Es handelt sich um eine Anzeige des Debuggers.

Die Ladeadresse 3900 ist mit der serienmäßigen Hardware natürlich nicht zu realisieren. Das geht mit einer kleinen Zusatzplatine, die Helmut Bernhardt in c't vorstellte (RAM von 3900-3BFF). Wer sie nicht hat, braucht nur ORG auf irgendeine andere Adresse zu setzen (genau 256 Bytes müssen bis zum Himem noch mindestens frei sein).

Das Programm ist mit ZEUS/CMD erstellt. Für EDTASM müssen alle Labels auf max. 6 Zeichen gekürzt werden. Kleinbuchstaben sind nur in den Kommentaren erlaubt. DB muß in DEFB geändert werden, DW in DEFW. In einem DEFB-Statement dürfen die einzelnen Bytes auch nicht durch Komma getrennt in eine gemeinsame Zeile gepackt werden, sondern jedes Byte erhält eine eigene Zeile. Das alles ändert aber nichts an der Programmlogik, die im folgenden erläutert werden soll.

Unter allen Steuerzeichen ist (zumindest in der Direkteingabe über die Tastatur) ESC das überflüssigste (escape, Shift-Hochpfeil, ASCII 27 bzw. 1B). Es hat zudem den Vorteil, daß sich mit ESC nichts auf dem Bildschirm ändert, solange man nicht etwa mit dem Level-4-ROM arbeitet und ESC zusammen mit einer anderen Taste drückt. Deshalb wurde als Trigger für die Umwandlung des Bildschirms ESC ausgewählt. Hierzu erhielt der Tastaturtreiber einen kleinen Vorspann, der vor der normalen Tastaturabfrage prüft, ob Shift mit dem Hochpfeil gedrückt wurde. Dies geschieht im Programmsegment newdrv. Wird kein oder ein anderes Zeichen festgestellt, geht es weiter an 4516, dem Beginn des normalen Tastaturtreibers (G-DOS bzw. H-DOS).

Nach ESC erfolgt nun die Umwandlung. Hierzu wird zunächst der Bildschirm gerettet, denn er muß gelöscht werden, um die HRG-Anzeige nicht zu stören. Ein Puffer wird für das Kilobyte des Bildschirms gebraucht. Die HRG benutzt von jedem Byte ihres Speichers nur 6 Bits zur Anzeige. Die beiden höchstwertigen Bits bleiben unsichtbar. Was liegt näher, als dort den Bildschirm zu verstauen? Dazu wird zunächst der Videozeiger mit 3C00 geladen, dem Beginn des Screens. Der HRG-Zeiger kommt auf den Anfangswert 0000. In den verschachtelten Schleifen vidsav1 und vidsav2 wird jeweils der Akku mit dem Videobyte geladen und mit C0 undiert, um die übrigen Bits zu löschen. Dieses Viertelbyte im Akku wird nun über den Port 5 in die HRG geladen. Jetzt werden die beiden oberen Bits der Videostelle nach unten rotiert; die nächsten beiden Bits stehen an. Das ist ein bißchen fummelig und kostet auch ein paar Bytes Programmcode, aber 1 kB Bildschirmpuffer im RAM wäre ein vielfacher Verlust.

Anschließend wird der HRG-Speicher gelöscht. Weshalb das nötig ist, wird später erklärt. Seine internen Adressen gehen von 0000 bis 2FFF. Der Zeiger HL startet deshalb nach dem Puffern des Bildschirms mit 0400 (= 1 kB), wo der HRG-Zeiger jetzt gerade steht. Das MSB der HRG wird bei jedem Schleifendurchlauf auf 30, den ersten nicht mehr erlaubten Wert geprüft. Dies geschieht in der Schleife clear.

Nach dem Löschen geht es im UP hexdisp weiter. Es wird jeweils ein Bildschirmzeichen geladen und mit Blank verglichen. Um den Bildschirm übersichtlich zu halten, wird ein Blank nicht mit der Hexzahl 20 ange-

zeigt. In diesem Fall wird das UP byte nicht angesprungen. Das würde ohne vorheriges Löschen der HRG bedeuten, daß die alten Codes dort erhalten blieben. Daher war zuvor die Löschung erforderlich.

Im UP byte wird die Videoadresse auf die HRG-Adresse umgerechnet. Hierzu braucht (zumindest für die oberste Dotzeile) nur 3C vom MSB subtrahiert zu werden. In diesem Falle wird mit 03 undiert, was auf dasselbe hinausläuft. Nacheinander werden nun die beiden Halbbytes in eine Ziffer umgerechnet und angezeigt:

Das obere Nibble wird zunächst durch 16 dividiert und damit ins untere geschoben. DE wird nun als Zeiger auf die Zeichensatztabelle chrtab geladen und das UP nibble angesprungen. Je nach Ziffer wird der Zeiger dort bis zu 16mal um fünf Stellen weitergerückt, denn jede Ziffer setzt sich aus fünf Dotmustern zusammen. Die jeweilige Stelle in der HRG wird im UP HRGadr adressiert und bei output das Byte ausgegeben. Für das nächste der fünf Bytes pro Ziffer muß der HRG-Zeiger HL um 1 kB erhöht werden. Das geht am einfachsten durch viermaliges Inkrementieren des MSB.

Um beide Hexziffern auf dem engen Raum einer einzigen Video-Anzeigestelle gut unterscheidbar zu machen, stehen sie untereinander und sind um zwei Dots in der Waagerechten gegeneinander verschoben. Das geschieht beim unteren Nibble (Einerstelle der Zahl) durch zweimaliges RLCA. Da das UP Nibble nicht unterscheidet, welche der beiden Ziffern gerade ansteht, werden die beiden RLCA immer abwechselnd abgearbeitet oder übersprungen. Dazu dient der relative Sprungbefehl JR displc. Die Sprungdistanz displc wird mit dem XOR-Befehl gleich zu Beginn des UP nibble ständig zwischen 00 und 02 (durch Verwendung von Labels variabel gehalten) hin- und hergeschaltet.

Wenn beide Ziffern angezeigt sind, geht es mit der nächsten Bildschirmstelle weiter, bis alle Bildschirmzeichen als Hexzahlen auf dem HRG-Screen stehen. Die HR-Graphik bleibt stehen, bis irgendeine Taste gedrückt wird. Jetzt muß der alte Bildschirm wieder restauriert werden. Die Bildschirmzeichen, die bisher geduldig im Puffer gewartet haben, werden zurückgeladen. Das geschieht im Prinzip wie das Puffern, nur eben umgekehrt: Die beiden oberen Bits aus einer HRG-Stelle werden aus dem Akku hinaus- und in ein Bildschirmbyte hineinrotiert. Damit ist endlich alles erledigt, mit RET geht es zurück ins Betriebssystem.

Die Befehle OUT (1),A und OUT (0),A zum Ein- und Wiederausschalten der HRG stehen an frühst- bzw. spätestmöglicher Stelle. Daher kann der User bei 1,77 MHz ungefähr 2-3 Sekunden lang ein wildes Schauspiel auf dem Screen beobachten. Gute Unterhaltung!

Arnulf Sopp

-20-

```
                00001 ;=============================================================
                00002 ;          Umwandlung der Bildschirmanzeige von ASCII-
                00003 ;          Zeichen in Hexzahlen mit Hilfe der HRG 1b
                00004 ;                   (C) '85 by The HACKTORY
                00005 ;=============================================================
                00006
3900            00007           ORG     3900h           ;Lade- u. Einsprungsadr.
                00008
                00009 ;neuer Tastaturtreiber für Shift-Aufwärtspfeil
3900  3A4038    00010 newdrv    LD      A,(3840h)       ;Tastatur Steuerzeichen
3903  CB5F      00011           BIT     3,A             ;Aufwärtspfeil gedrückt?
3905  2804      00012           JR      Z,exit          ;falls nein
3907  3A8038    00013           LD      A,(3880h)       ;ja, Shift-Reihe
390A  B7        00014           OR      A               ;Shift gedrückt?
390B  CA1645    00015 exit      JP      Z,4516H         ;falls nicht Sh.-Hochpf.
                00016
                00017 ;nach Shift-Hochpfeil Bildsch. retten
390E  D301      00018           OUT     (1),A           ;HRG einschalten
3910  21003C    00019           LD      HL,3c00h        ;Bildschirmadresse
3913  55        00020           LD      D,L             ;DE <- 00xx, HRG-Adresse
3914  5D        00021           LD      E,L             ;DE <- 0000
3915  D5        00022           PUSH    DE              ;HRG-Adresse retten
3916  E5        00023           PUSH    HL              ;dto. Videoadresse
3917  01C004    00024 vidsav1   LD      BC,04c0h        ;4*2 Bits/Byte, Konst. C0
391A  CDA839    00025 vidsav2   CALL    HRGadr          ;HRG-Stelle adressieren
391D  7E        00026           LD      A,(HL)          ;Bildschirmzeichen
391E  A1        00027           AND     C               ;nur oberste 2 Bits
391F  D305      00028           OUT     (5),A           ;auf HRG ausgeben
3921  CB06      00029           RLC     (HL)            ;Zeichen 2 Bits aufrücken
3923  CB06      00030           RLC     (HL)
3925  10F3      00031           DJNZ    vidsav2         ;bis 1 Byte fertig
3927  23        00032           INC     HL              ;nächste Videostelle
3928  CB74      00033           BIT     6,H             ;Bildsch. überschritten?
392A  28EB      00034           JR      Z,vidsav1       ;falls noch nicht
                00035
                00036 ;HRG-Speicher ab nächster freier Stelle löschen
392C  CDA839    00037 clear     CALL    HRGadr          ;HRG-Stelle adressieren
392F  FE30      00038           CP      30h             ;Speicher überschritten?
3931  2805      00039           JR      Z,cleared       ;falls ja
3933  AF        00040           XOR     A               ;A <- 00
3934  D305      00041           OUT     (5),A           ;diese Stelle löschen
3936  18F4      00042           JR      clear           ;nächste Stelle
3938  E1        00043 cleared   POP     HL              ;Bildschirmanfang
3939  E5        00044           PUSH    HL              ;für später retten
                00045
                00046 ;Bildschirm von ASCII- in Hexanzeige ändern
393A  E5        00047 hexdisp   PUSH    HL              ;Videozeiger retten
393B  4E        00048           LD      C,(HL)          ;Bildschirmzeichen
393C  3E20      00049           LD      A,' '           ;Blank
393E  B9        00050           CP      C               ;Blank? (nicht verändern)
393F  77        00051           LD      (HL),A          ;diese Stelle löschen
3940  C46539    00052           CALL    NZ,byte         ;kein Bl., 1 Byte umwand.
                00053
                00054 ;Zeichen umgewandelt oder Blank überspr.; nächst. Zeichen
3943  E1        00055           POP     HL              ;Bildschirmzeiger
3944  23        00056           INC     HL              ;nächste Stelle
3945  CB74      00057           BIT     6,H             ;Bildsch. überschritten?
3947  28F1      00058           JR      Z,hexdisp       ;nein, nächstes Byte
                00059
                00060 ;Nach Anzeige auf Taste warten, dann Bildschirm restaur.
3949  CD4900    00061           CALL    0049h           ;auf Tastendruck warten
394C  E1        00062           POP     HL              ;Videoadresse
394D  D1        00063           POP     DE              ;HRG-Adresse
394E  0604      00064 restor1   LD      B,4             ;4*2 Bits/Byte
3950  CDA839    00065 restor2   CALL    HRGadr          ;HRG-Stelle adressieren
3953  DB04      00066           IN      A,(4)           ;HRG-Byte holen
```

```
3955  07      00067          RLCA                    ;2 oberste Bits
3956  CB16    00068          RL     (HL)             ;in den Bildsch. laden
3958  07      00069          RLCA
3959  CB16    00070          RL     (HL)
395B  10F3    00071          DJNZ   restor2          ;bis 1 Videobyte fertig
395D  23      00072          INC    HL               ;nächste Bildschirmstelle
395E  CB74    00073          BIT    6,H              ;Bildsch. überschritten?
3960  28EC    00074          JR     Z,restor1        ;falls noch nicht
3962  D300    00075          OUT    (0),A            ;HRG ausschalten
3964  C9      00076          RET                     ;Tastaturtreiber verlass.
              00077
              00078 ;UP Hexanzeige: 1 Byte ändern
3965  7C      00079 byte     LD     A,H              ;MSB der Videoadresse
3966  E603    00080          AND    03               ;Adr. Vid. -> Adr. HRG
3968  57      00081          LD     D,A              ;neues MSB
3969  5D      00082          LD     E,L              ;HRG-MSB wie Video-MSB
396A  79      00083          LD     A,C              ;Videozeichen
396B  E6F0    00084          AND    0f0h             ;oberes Nibble
396D  0F      00085          RRCA                    ;ins untere schieben
396E  0F      00086          RRCA
396F  0F      00087          RRCA
3970  0F      00088          RRCA
3971  21AB39  00089          LD     HL,chrtab-5      ;vor Tab. f. Hexzeich.
3974  E5      00090          PUSH   HL               ;brauchen wir noch
3975  CD7C39  00091          CALL   nibble           ;oberes Nibble anzeigen
3978  79      00092          LD     A,C              ;alter Code
3979  E60F    00093          AND    0fh              ;unteres Nibble
397B  E1      00094          POP    HL               ;Tabellenzeiger
              00095
              00096 ;einzelnes Halbbyte in die HRG laden
397C  47      00097 nibble   LD     B,A              ;als Zähler i. d. Tabelle
397D  3A9639  00098          LD     A,(displc)       ;Sprungdistanz
3980  EE02    00099          XOR    output-displc-1  ;umschalten
3982  329639  00100          LD     (displc),A       ;neu laden
3985  04      00101          INC    B                ;wegen DE = Tabelle -5
3986  23      00102 seekchr  INC    HL               ;Zeiger nachstellen
3987  23      00103          INC    HL               ;über 5 Stellen, weil
3988  23      00104          INC    HL               ;5 Codes pro Zeichen
3989  23      00105          INC    HL
398A  23      00106          INC    HL
398B  10F9    00107          DJNZ   seekchr          ;bis Code gefunden
398D  0605    00108          LD     B,5              ;5 Dotzeilen pro Zeichen
398F  C5      00109 nibloop  PUSH   BC               ;Zähler retten
3990  CDA839  00110          CALL   HRGadr           ;HRG-Stelle adressieren
3993  1B      00111          DEC    DE               ;HRG-Zeiger korrigieren
3994  7E      00112          LD     A,(HL)           ;Dotzeile laden
3995  1800    00113          JR     $+2              ;variable Sprungdistanz
3996          00114 displc   EQU    $-1              ;hier Distanzbyte
3997  07      00115          RLCA                    ;lower Nibble verschieben
3998  07      00116          RLCA                    ;um 2 Dots
3999  4F      00117 output   LD     C,A              ;Dotzeile retten
399A  DB04    00118          IN     A,(4)            ;HRG-Byte mit Videocode
399C  B1      00119          OR     C                ;mit Dotzeile verknüpfen
399D  D305    00120          OUT    (5),A            ;Dotzeile in HRG laden
399F  14      00121          INC    D                ;im MSB um 1 kB erhöhen
39A0  14      00122          INC    D                ;für nächste Dotzeile
39A1  14      00123          INC    D
39A2  14      00124          INC    D
39A3  23      00125          INC    HL               ;nächster Code für Ziffer
39A4  C1      00126          POP    BC               ;Zähler restaurieren
39A5  10E8    00127          DJNZ   nibloop          ;bis Nibble angezeigt
39A7  C9      00128          RET                     ;zurück
              00129
              00130 ;UP, um die HRG-Adresse auszugeben
39A8  7B      00131 HRGadr   LD     A,E              ;LSB der HRG-Adresse
39A9  D302    00132          OUT    (2),A            ;auf Port ausgeben
```

```
39AB  7A      00133             LD     A,D              ;MSB
39AC  D303    00134             OUT    (3),A            ;dto.
39AE  13      00135             INC    DE               ;nächste HRG-Stelle
39AF  C9      00136             RET
              00137
              00138 ;Codetabelle für HRG-Zeichensatz
39B0  02      00139 chrtab      DB     2,5,5,5,2        ;0
39B5  04      00140             DB     4,6,5,4,4        ;1
39BA  03      00141             DB     3,4,2,1,7        ;2
39BF  07      00142             DB     7,4,2,4,7        ;3
39C4  04      00143             DB     4,5,7,4,4        ;4
39C9  07      00144             DB     7,1,3,4,3        ;5
39CE  06      00145             DB     6,1,7,5,2        ;6
39D3  07      00146             DB     7,4,2,1,1        ;7
39D8  02      00147             DB     2,5,2,5,2        ;8
39DD  02      00148             DB     2,5,7,2,1        ;9
39E2  02      00149             DB     2,5,7,5,5        ;A
39E7  03      00150             DB     3,5,3,5,3        ;B
39EC  06      00151             DB     6,1,1,1,6        ;C
39F1  03      00152             DB     3,5,5,5,3        ;D
39F6  07      00153             DB     7,1,3,1,7        ;E
39FB  07      00154             DB     7,1,3,1,1        ;F
              00155
              00156 ;neue Tastatur-Treiberadresse im DCB
4016          00157             ORG    4016h            ;und zwar hier
4016  0039    00158             DW     newdrv           ;Adresse
              00159
3900          00160             END    newdrv           ;dort Einsprung

00000 Fehler

HRGadr  39A8    byte     3965    chrtab  39B0    clear    392C    cleared 3938
displc  3996    exit     390B    hexdisp 393A    newdrv   3900    nibble  397C
nibloop 398F    output   3999    restor1 394E    restor2  3950    seekchr 3986
vidsav1 3917    vidsav2  391A
```

H o r s t   S t o l z

Zum Quellenpark 50 - 6232 Bad Soden - ☎ 06196 / 27367

Horst Stolz - Zum Quellenpark 50 - 6232 Bad Soden

User-Club München
Herrn Thalmeier
Rathausstr. 10

8011 Kirchseeon

Bad Soden, den 20.8.85

Lieber Gregor,

ich bin ja erst kurz Mitglied und weiß nicht so recht, womit ich auch mal einen Beitrag leisten kann. Für unsere TRS80-Runde (Funkamateure mit TRS80 und Genie) habe ich versucht, eine Vergleichsliste der 2 populärsten DOS zu erstellen. Ich habe eine Liste von Trommeschläger ergänzt. Besteht hier evtl Interesse oder sind die Mitglieder nur an "Höherem" interssiert?

Außerdem würde ich gerne folgendes Verkaufsangebot unterbringen:
Verkaufe billigst, auch einzeln:
TRS 80 Modell 1 64 K, Umlaute, Tastaturkabel muß erneuert werden, Metallgeh. mit Netzfilter u. Platz f. 2 BASF-Laufw. 1 BASF Laufw 40 Sp SSDD, 1 Shugard 80 Sp SSDD, 1 grüner Monitor, 1 Schaltnetzteil 5A, 1 Floppycontroller-Interface mit Druckerport, 1 Doubler. Horst Stolz

Mit den besten Grüßen

Vergleichsliste G-DOS <--------> NEWDOS 80 V2

G-DOS	NEWDOS 80 V2
Mini-Befehlseingabe:	Mini-Newdos/80 Ready
M>	MDCOPY
;	MDRET
/	MDBORT
!	------
BEFEHLSEINGABE:	NEWDOS/80 RADY
& (J,N)	DEBUG (Y,N)
? bzw. LIB	L ----
AIK	WRDIRP
ATTRIB (BKW=,HKW=,BEA=,PROT=,	ATTRIB (ACC=,UPD=,UDF=,PROT=,
KEIN,START,LESEN,ÄNDERN,	LOCK,EXEC,READ,WRITE,
NAME,KILL,NULL)	(RE)NAME,KILL,FULL)
B2	BASIC 2
BL (J,N)	BLINK (Y,N)
CREATE (ANZ=,ADE=,ADF=,LOG=)	CREATE (REC=,ASE=,ASC=,LRL=)
CONT (J,N,D)	CHNON (Y,N,D)
DATUM) (tt.mm.jj)	DATE (mm/dd/yy)
E	ERROR
LC	LCDVR
----	LC
N	RENAME
NDF (SPUR=,STOP=,MAG)	FORMAT (PFST=,PFTC=,RWF)
PD (SP=,SEK=,SWZ=,EIB=,	PDRIVE (TC=,SPT=,TSR=,GPL=,
SBIV=,AEIV=)	DDSL=,DDGA=)
PROT (DATUM=,BKL,ZU,AUF)	PROT (DATE=,RUF,LOCK,UNLOCK)
S	SYSTEM
UHR	CLOCK
V+ (J,N)	VERIFY (Y,N)
ZEIT (hh:mm:ss)	TIME (hh:mm:ss)
DISK	----
DR	----
FORM	----
INFO	----
LF	----
PORT	----
V24	----
Z	----
F#	----
##	----
80 (64)	----
DDE	eine Art "Mini - Superzap"
----	FORMS
----	SETCOM

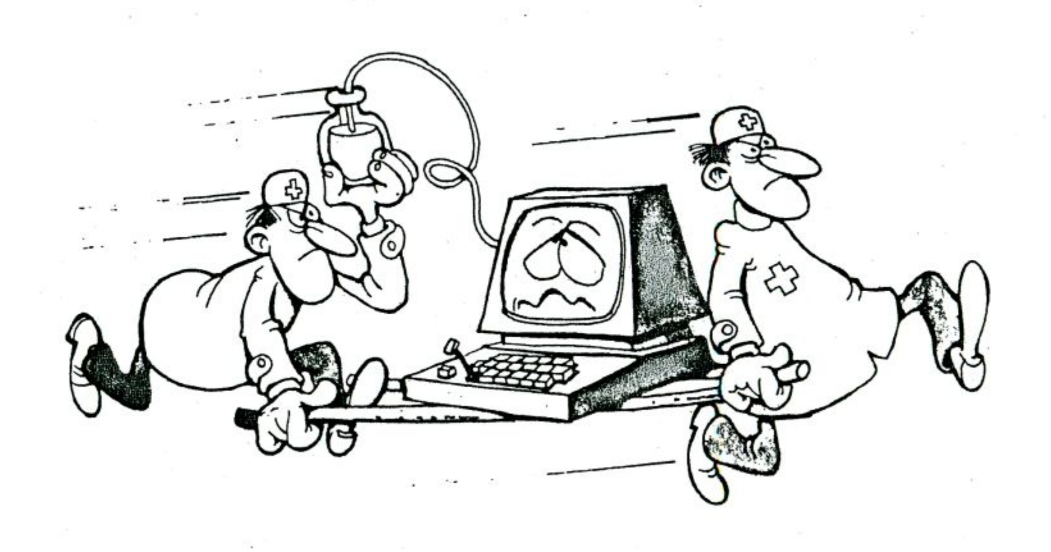
Druckeradressierung:	
D3 FD 00	32 E8 37
DB FD 00	3A E8 37
(Port FDH =253)	(37E8H = 14312)
Cassettenrecorder (nicht Genie III) :	
Port FEH (= 254)	37E4H (14308)

Druckerabfrage in Basic:	
DR%=INP(&HFD)AND 240:IF DR% <>48 THEN......	DR%=PEEK(14312)AND 240:IF DR% <>48 THEN........
INHALT/SYS	DIR/SYS
GDOS/SYS	BOOT/SYS

GDOS/SYS führt zu keinen Problemen, jedoch ist INHALT/SYS nicht kompatibel zu Katalog - Programmen und Disketten - Katalogen wie DISCAT und WAHL. Abhilfe: Umbenennen in DIR/SYS. Durch Änderung von INHALT/SYS in DIR/SYS in SYS6/SYS wird beim Formatieren gleich DIR/SYS geschrieben.

<u>Anmerkung:</u> Obwohl GDOS eine ganze Reihe von Vorteilen bietet (insbesondere für den deutschen Sprachraum) und viele Newdos - Zaps von Apparat und K.H.Miliczek bereits enthält, kann es doch noch einige Verbesserungen vertragen. Die meisten Newdos- Zaps vertragen sich auch mit GDOS 2.1a (GENIE III), (mit anderen GDOS-Versionen nicht ausprobiert).
Besonders nützlich ist z.B. der Zap von K.H.Miliczek Nr. 017, er ist eindeutig eleganter als die GDOS- Lösung mit dem Befehl DISK. Ebenso empfiehlt sich der Original- Newdos Zap 085.

Natürlich ist diese Liste nie komplett. Tips für Ergänzungen werden jederzeit gerne entgegengenommen. Bitte Infos an Horst Stolz zum Quellenpark 50 6232 Bad Soden.



Reset für RB-V.24 und HRG1b

Beim Genie I oder II erfolgt bei Drücken der Reset-Taste leider kein echter Reset auf die CPU sondern nur ein NIM (non maskable interrupt). Dieser NIM bewirkt einen Sprung zur Speicherstelle 066H (siehe auch hierzu den Artikel von Arnulf Sopp im Clubinfo vom Mai 1985 : 'DI ? na und ?').

Nun sind die Resetleitungen der RB-V.24 und der HRG1b jeweils aber auf die echte Resetleitung (Signal RESET) der CPU gelegt (CPU-Board, IC 2, Pin 6). An diesen Leitungen liegt aber beim Drücken des Resetknopfes kein Signal an, da das NIM-Signal nicht mit dem Resetsignal gekoppelt ist.

Folglich führt das Drücken des Resetknopfes nicht zu einem Reset der RB-V.24 bzw. der HRG1b. Dies wirkt sich insbesondere bei der Hires störend aus, wenn man bei aufgebauten Hiresbild bootet und der Bildschirm nicht (von dem Hiresbild) gelöscht wird.

Durch einen kleinen Eingriff kann hier Abhilfe geschaffen werden.
Dazu braucht die Resetleitung der Zusatzplatinen nur auf das NIM-Signal der CPU umgelötet werden. Das bedeutet, daß die entsprechenden Kabel lediglich vom Pin 6 des IC 2 auf Pin 8 umgelötet werden müssen. Bei der RB-V.24 ist die Resetleitung das grüne Kabel am 24-poligen Flachbandkabel; bei der HRG1b ist es das schwarze Kabel am 16 poligen Flachbandkabel. Das IC 2 (74LS05: sechfach Inverter mit offenem Kollektor) ist das 2-te IC von oben in der linken IC-Reihe der CPU-Platine des Genies.

Bei meinem Gerät (Genie I mit Expander an dem Jahre 1982) hatte ich bis vor einiger Zeit öfters Probleme mit dem Booten. Beim Booten verabschiedete sich das Gerät in Richtung 'Biteimer'. Leider waren die Bedingungen nicht reproduzierbar, sodaß ich bis heute noch nicht weiß, was da passierte. In allen Fällen war aber das Level IV-ROM aktiviert und die Interrupts durch CMD"T" ausgeschaltet. Vermutlich klappte der NIM nicht, bei dem die CPU ab Adresse 066H testet, ob die Breaktaste gedrückt ist oder eine Floppy angeschlossen ist und im zweiten Fall das Betriebssystem bootet. Durch den Tip eines Bekannten, die CPU zu einem echten Reset zu zwingen, waren auf einmal alle Probleme gelöst.

Dazu ist lediglich der kleine Elko, der am Resetschalter liegt, durch einen Taster kurzfristig kurzzuschließen. Nach Einbau dieses zweiten Resetknopfes hatte ich keinerlei Probleme mehr.

Falls dieser kleine Einbau vorgenommen wird, müßte theoretisch das oben beschriebene Umlöten der Resetleitungen der Zusatzplatinen überflüssig sein. Leider kann ich das z.Zt. nicht testen, da mein Gerät längern 'Urlaub' bei einem Bekannten macht.

Für die Besitzer eines TRS-80 sollte bei Vorhandensein eines Schaltplanes (leider besitzte ich keinen vom TRS-80 M1) eine analoge Lösung zum Ziel führen.

Hans-Otto Langguth (0221) 55 66 43

Atari-Joystick Anschluß für Genie I

Für Genie-Besitzer, die manchmal ganz gerne spielen, sich aber dagegen sträuben, direkt an den Lötpunkten der Tastaturplatine herumzulöten, gibt es eine noch einfachere Methode mittels eines Joysticks die geplagte Spacetaste zu schonen.

Öffnet man seinen Genie 1, so kann man oben rechts an der Tastaturplatine eine senkrechte Reihe von Bohrungen erkennen(vermutlich der Anschluß für die Zehnertastatur beim Genie II).
An diesen Anschlüssen liegen AK3 - AK6 und DKO - DK7.
Man kann sich dort nun eine Zehnertastatur oder aber den Joystick anschliessen.

Die Anschlüsse sind nach folgendem Schema angeordnet:

AK3
AK6
AK5
AK4
DK0
DK2
DK1
DK5
DK7
DK3
DK6
DK4

Die Abbildung zeigt die Tastaturplatine von der Unterseite.
(Seite der Lötpunkte)

Die benötigte Adressleitung ist AK6, denn dort liegen die Pfeiltasten und die Spacetaste (außerdem noch NL, Clear, Break).

Die folgende Tabelle gibt an, welcher Taste die einzelnen DK-Leitungen entsprechen (bei AK6) :

DKO	New Line
DK1	Clear
DK2	Break
DK3	↑
DK4	↓
DK5	←
DK6	→
DK7	Space

Zum Schluß braucht man nur noch die Anschlußbelegung eines Joysticks.

1 2 3 4 5
6 7 8 9

5 4 3 2 1
9 8 7 6

1 = ↑
2 = ↓
3 = ←
4 = →
6 = Schuß
8 = gemeinsamer Anschluß(AK6)

SICHT: von der Steckseite — von der Lötseite

Da man 9 Pole zur Verfügung hat, sollte man auch noch DK5/7/9 anschliessen, denn man weiß ja nie, wofür man es noch brauchen kann.

Den Ataristecker befestigt man jetzt noch irgendwo im Gehäuse. Eine günstige Stelle ist an der rechten Seite im unteren Teil des Gehäuses (neben dem Kassettenrecorder).

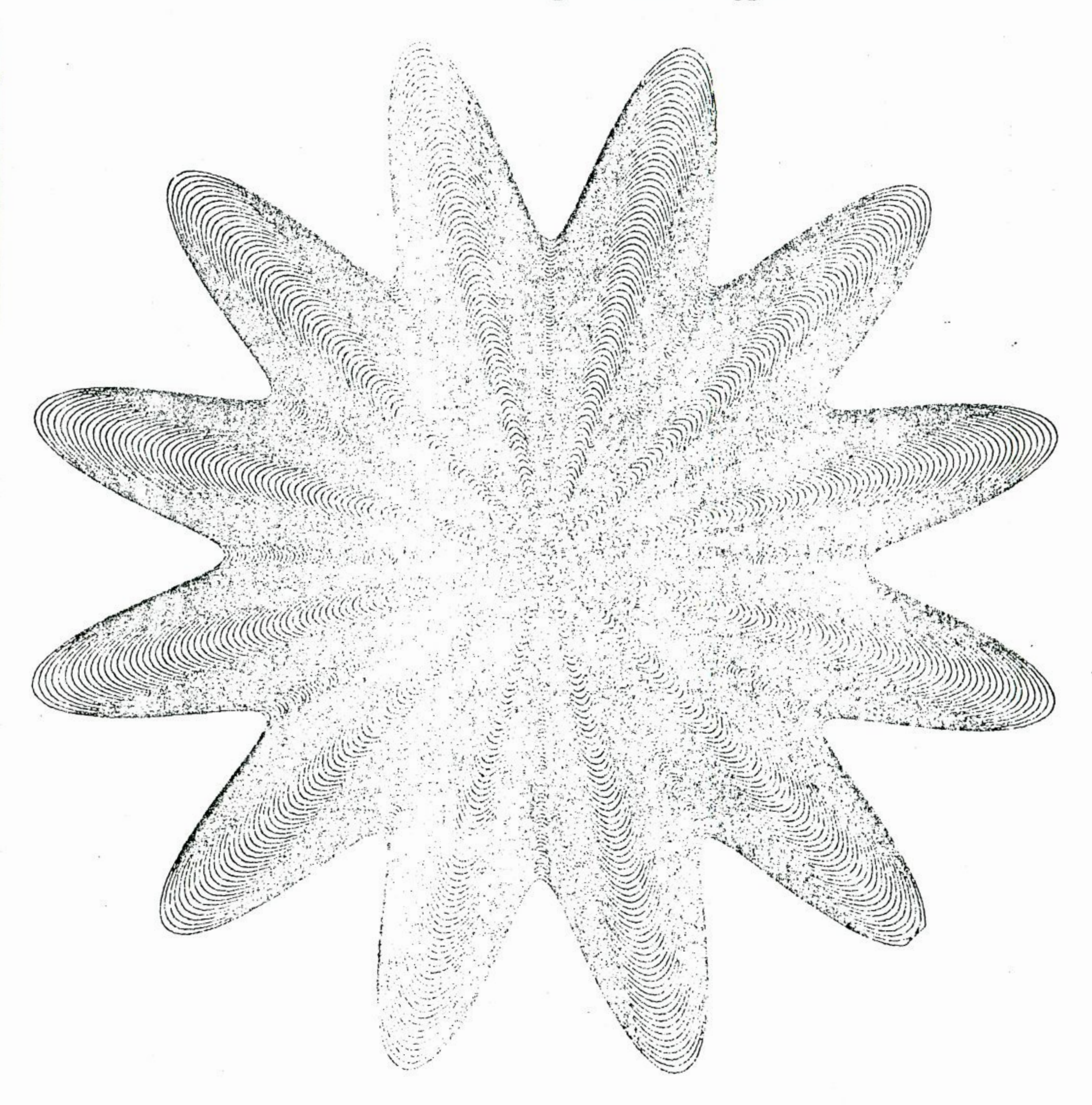
Nach getaner Löt -und Feilarbeit kann man die Bastelei durch folgendes kleines Basicprogramm überprüfen :

```
10 A=PEEK(14400):IF A ≠ 0 THEN PRINT A;
20 GOTO 10
```

Bei Betätigung des angeschlossenen Joysticks müßte der Rechner die den Tasten entsprechenden Zahlen ausspucken.

Viel Spaß beim Spielen

Jörg Seelmann-Eggebert



Preisliste: nur für Clubmitglieder gültig ab September 1985

Thalmeier - Elektronik
Rathausstraße 10
8011 Kirchseeon
☏ 08091/9085

Bezeichnung		Preis inkl. MwSt.
In Kürze lieferbar: Hard- und Software von Tandy und apricot		
SEIKO	Armbanduhr-Terminal	auf Anfrage
EPSON HX-20	Handheld mit 16 K-Ram	1598.00
EPSON PX-4	Handheld	2259.00
EPSON PX-8	inkl. CP/M Betriebssystem und MIS-Softwarepaket	3098.00
GENIE IIs	64 KB, 5.3 MHz Takt. inkl. Tastatur ohne Monitor	1695.00
GENIE IIs	wie oben, jedoch mit einem Laufwerk 2 x 80 Spuren, 720 KB	2695.00
GENIE IIs	wie oben, jedoch mit zwei Laufwerken a 720 KB	3495.00
CP/M 2.2A	für Genie IIs und Speedmaster	390.00
Floppy	Floppykontroller-Karte für 5'- und 8'-Laufwerke	595.00
Grafik	Grafikkarte 192 x 480 Punkte, 80 x 24 Zeilen	445.00
RAM	Speichererweiterung um 192 KB	859.00
Speed-Up	Erhöhung der Taktfrequenz auf 8 MHz	179.00
Monitor	TCS 12-S wahlweise mit kurzer oder langer Nachleuchtzeit	399.00
GENIE IIIs	mit 128 K-Ram (erweiterbar auf 800 KB) Takt: 7.2 Mhz mit 2 Laufwerken je 720 KB, deutscher Tastatur, inkl. Monitor	5800.00
GENIE IIIs	wie oben, jedoch ohne Monitor	5600.00
Harddisk	HD-Erweiterung für GENIE IIIs inkl. Controller und Hostadapter	4050.00
RAM	Erweiterung auf 256 KB auf dem Motherboard	325.00
CLOCK	Echtzeituhr, batteriegepuffert für Genie IIs und IIIs	185.00
SIO/PIO	Erweiterungskarte mit 2 x V.24 und 2 x Centronics	495.00
G-DOS	Handbuch neue überarbeitete Version	59.00
G-BASIC	Handbuch	59.00
Technische Beschreibung des GENIE IIIs		34.90

Disketten: alle mit Verstärkungsringen und bis 720 KB getestet			
Standard	1S		2.80
magnetic-media	1D	mit 5 Jahren Garantie	4.85
XIDEX-N	1D	wieder lieferbar	5.50
Nashua-Neutral	1D		6.05
Standard	1D		4.20
Farbige - 1D	1D	Lieferbare Farben: Rot, grün, gelb und	4.70
Farbige - 2D	2D	orange. Auch gemischt möglich	5.80
Fuji 2er-Pack	1D	Zwei Disketten in Faltkarton	11.30

Bezeichnung		Preis inkl. MwSt.
Double-density-Controller	für TRS-80 Mod. I und Genie I/II	250.00
TEAC FD 55 F	Doppelkopf-Diskettenlaufwerk 2 x 80 Spuren = 720 KB	560.00
BASF 6138	Doppelkopflaufwerk mit 2 x 80 Spuren = 720 KB	439.00
BASF 6106	40 Spuren einseitig double-density	199.00
Floppykabel	für 2 Laufwerke	60.00
	für 3 Laufwerke	80.00
	für 4 Laufwerke	100.00
Druckerkabel	Centronics - Kartenstecker 34 pol. Länge: 1.8 Meter	59.00
Post-Versandschachtel für max. 5 Disketten		1.60
Staffelbox für 20 Disketten	Karton bordeauxrot	5.50
Kunststoff Archivbox:	Stabile Box für 10 Disketten lieferbare Farben: Grün, orange und beige	7.90
ERNO-Unibox für ca. 60 Disketten	neues Archivsystem beige/Rauchglas	35.00
Diskettenkästen	- bitte weitere Unterlagen anfordern ohne Schloß ab	40.00
	abschließbar ab	55.00
GRAFTRAX-80	High-Resolution-Grafic für EPSON MX-80 mit ausführlicher Einbauanleitung	85.00
Umlaut-Einbausatz	für TRS-80 Mod.I Umlaute und echte Unterlängen auf dem Bildschirm. Zwei Zeichensätze umschaltbar Einbauanleitung als Vorabinformation anfordern !! lieferbare Versionen Standard, Pascal und griechisch	50.00
	Auf Wunsch Einbau in Ihren Computer	20.00
Character-ROM	mit verbessertem Schriftbild und 3 Lettersätzen. Für ITOH 1550, 8510, 8510A und NEC 8023 B.	55.00

Bezeichnung	Preis inkl. MwSt.
BMC MP 1003 4-Farb Din A3-Plotter	2030.00
Graph-ROM dazu	448.00
Stiftsatz - standard (12 Stifte)	55.00
Stiftsatz - Oilpen (12 Stifte)	
RS 232 Schnittstelle	
BMC B 1500 6-Farb Din A3-Plotter	1970.00
Monitore monochrom:	
BMC BM 12 G Neu! grün 18 Mhz	339.00
BMC BM 12 EN grün 20 Mhz mit entspiegelter Röhre	378.00
BMC BM 12 EY bernstein 18 Mhz mit Filterscheibe	378.00
ERGOTILT Monitorständer	58.00
ZENITH ZVM 123 EA grün 15 Mhz entspiegelt	322.00
ZENITH ZVM 122 EA bernstein 15 Mhz entspiegelt	333.00
Farbmonitore:	
NEC JC 1201 D	1040.00
TAXAN RGB-Vision I 15 Mhz	945.00
TAXAN RGB-Vision II 18 Mhz	1345.00
BMC BM 8181	1295.00
Monitor-Kabel:	
Kabel Apple III / TAXAN	77.00
Kabel Atari / Commodore / TAXAN	26.00
Kabel IBM-PC / TAXAN	66.00
Kabel IBM-PC / BMC BM 8181	65.00
Typenraddrucker TD 40 Typ 255 inkl. Tractor	3260.00
Farbbänder Nylon oder Carbon (5 Stk.)	65.00
zusätzliches Typenrad nach Wahl	
Einzelblatteinzug Sheet feeder	
Typenraddrucker Petal MA 20 inkl. Centronics-Interface	1248.00
Tractor	340.00
Farbbänder Nylon (5 Stk.)	38.00
zusätzliches Typenrad nach Wahl	46.00
Einzelblatteinzug Easyfeed	839.00

Für alle Hardwareprodukte stehen ausführliche Datenblätter zur Verfügung.

Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Bezeichnung	Preis inkl. MwSt.
Riteman Inforunner 12	940.00
BMC BX-80 Matrixdrucker mit Carbonband (Sonderpreis)	780.00
BMC BX-100/II 100 Z/s weitgehend FX-80 kompatibel	998.00
EPSON RX-80 + (Plus) 100 Z/s	978.00
EPSON RX-80 F/T + (Plus) 100 Z/s	1139.00
EPSON FX-80 + (Plus) 160 Z/s	1465.00
EPSON RX-100 + (Plus)	1300.00
EPSON FX-100 + (Plus)	auf Anfrage
EPSON JX-80 Farbdrucker Tractor/Friktion	2098.00
EPSON DX-100 Typenraddrucker	1248.00
EPSON HI-80 Farbplotter	1389.00
Tractor für FX-80 inkl. Abdeckhaube	85.00
Einzelblatteinzug für RX-80+ und FX-80+	625.00
Siemens PT88 plottfähiger Tintenstrahldrucker 150 Z/s superleise	1650.00
NEC Pinwriter P2 180 Z/s NLQ durch 18-Nadel-Druckkopf inklusive Centronics-Interface	2060.00
Canon A-1210 Farbdrucker	2085.00
ERGOPRINT 80 Druckerständer für 80-spaltige Drucker. Acrylglas	99.00
Farbbandkassetten:	
EPSON MX-70, -80, -82, RX-80, FX-80 schwarz	12.80
EPSON MX-70, -80, -82, RX-80, FX-80 blau	16.80
EPSON RX-100, FX-100 schwarz	32.00
ITOH 1510, 1550, 8300, 8510, und NEC 8023 (B-C)	17.50
BMC BX-80, Mannesmann MT-80 (Carbonband)	18.00
Farbbänder für andere Drucker auf Anfrage	
Tabelierpapier und Etiketten:	
Papier weiß, 1-fach, 240 x 305 mm 500 Blatt	16.00
Papier weiß, 1-fach, 240 x 305 mm 2000 Blatt	52.00
Etiketten Einbahnig 88 x 35.5 mm 4000 Stück	51.00
" " " " 8000 "	97.00
" Zweibahnig " " 4000 "	53.00
" " " " 8000 "	99.00

Die angegebenen Preise verstehen sich inklusive Mehrwertsteuer und zuzüglich Versandkosten
Da die Preise recht häufig schwanken und manche Hersteller und Großhändler bisweilen Sonderaktionen durchführen, sollten Sie die aktuellen Preise telefonisch erfragen.

In[illegible]es Clubs bin ich stets bemüht, die Versandkosten so gering wie möglich zu halten.

GEMISCHTES:

64K-RAM's im TRS-80

Günter Hornung hat festgestellt, daß die von AMMS Mitglied Prof. Gerstlauer verfasste und in Heft 24 abgedruckte Umbauanleitung mehrere gravierende Fehler enthält.

Ich hatte schon in einem der letzten Hefte berichtet, daß ich Herrn Gerstlauer bereits 1984 angeschrieben habe, jedoch keine Antwort erhielt.

Es scheint für die AMMS typisch zu sein, halbfertige Sachen zu produzieren und zu veröffentlichen. Dies trifft auch auf deren Zeitung zu, deren Herausgabe offensichtlich eingestellt wurde.

BASF 6138

Das Gerät kann auch als 40-Spur-Laufwerk betrieben werden. Hierzu muß die Platine abgenommen und die Lötbrücke DT entfernt werden. Vorsicht, daß keine Teile verlorengehen oder Stecker vertauscht werden. MOS-Richtlinien beachten !!!!!!!
Durch Einsatz eines Schalters kann zwischen 40 und 80 Spuren umgeschaltet werden.

Unter NEWDOS kann auch softwaremäßig auf 40 Spuren geschaltet werden. Anhägen von 'L' an PDRIVE-Parameter TI.

Disketten, die auf diesem Laufwerk beschrieben und dann auf einen 40-Spur-Gerät gelesen werden sollen, sollte man vorher mit einem Magneten löschen.

```
10 'Mystery-Programm von K-J Muehlenbein
20 'aus Info 7/85 User Club Bremerhaven
30 '
40 CLEAR1000:DIMC(100):CLS
50 DATA 87,101,114,32,110,105,101,32,115,101,105,110,32,66,114
60 DATA 111,116,32,105,109,32,66,101,116,116,101,32,97,126,44
70 DATA 226,119,101,105,126,32,110,105,99,104,116,44,32,119
80 DATA 105,101,32,75,114,125,109,101,108,32,112,105,101,107,101,110,33
90 FORI=1TO61:READC(I):S$=S$+CHR$(C(I)):NEXT
100 PRINT§201,S$
110 GOTO110
```

Legende für Spalte Hardware

Einzelne Statements sind durch Leerzeichen getrennt.

1. Rechnertyp

M1 = TRS-80 Modell I
M2 = TRS-80 Modell II
M3 = TRS-80 Modell III
M3D = TRS-80 Modell III deutsche Version
M4 = TRS-80 Modell 4
M4P = TRS-80 Modell 4P

G0 = TCS Genie I
G2 = TCS Genie II
G3 = TCS Genie III
2S = TCS Genie IIs
3S = TCS Genie IIIs

2. Floppy-Laufwerke

1.Zeichen = Anzahl
2.Zeichen = Format

A = single sided, single-density, 40 Spuren
B = single sided, double-density, 40 Spuren
C = single sided, single-density, 80 Spuren
D = singel sided, double-density, 80 Spuren
E = double sided, single-density, 40 Spuren
F = double sided, double-density, 40 Spuren
G = double sided, single-density, 80 Spuren
H = double sided, double-density, 80 Spuren

Es wird immer nur das größtmögliche Diskettenformat angegeben

3. Drucker

M8 = EPSON MX-80
R8 = EPSON RX-80
F8 = EPSON FX-80
T8 = EPSON TX-80
M2 = EPSON MX-82
F1 = EPSON FX-100
R1 = EPSON RX-100

C8 = CP-80/GP-80/BX-80/MT-80
IO = ITOH 8510
G0 = STAR GEMINI 10X
G5 = STAR GEMINI 15X
LX = Siemens/Logabax
LP7 = Tandy Lineprinter 7

Andere Drucker sind in Klartext angegeben.

4. Zubehör

S = Speed-Up
J = Joystick
R = RS-232 Interface
E = E-Prommer
H = HRG o.ä.

HD = Harddisk
MS = MS-DOS-Rechner
M = Modem/Akustikkoppler
C = CP/M
AF = Amateurfunk evtl. Rufzeichen

Beispiel: M1 3H G5 S R H M C

Rechner = Modell I, 3 Laufwerke, davon mindestens ein 80-Track-Doppelkopflaufwerk mit double density Drucker = STAR Gemini 15X, Speed-Up, RS-232-Interface, Hochauflösende Grafik (HRG), Modem und CP/M-Erweiterung.

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON	HARDWARE
ALLESCH	STEFAN	FEUERWEHRHEIMSTR. 15 B	8232 BAYERISCH-GMAIN	08651/63449	M1
BERGBAUER	RUDOLF	GULDEINSTR. 52	8000 MUENCHEN 2	089/508147	M1
BOEDEKER	DIRK	AUGSBURGERSTR. 76	8034 GERMERING	089/849094	M1 1H M8 M2 H
BOEHLER	SEPP	MEMELWEG 21	7400 TUEBINGEN	07071/31825	M1 63 4? M8
BONENBERGER	PETER	WALDBLICKSTR. 15	7912 WEISSENHORN	07309/5570	M1
BOVERMANN	KLAUS	ADLZREITERSTR. 9	8000 MUENCHEN 2	089/764733	M1 2? PRIVILEG-TR
BRANDES	HANS-DIETER	KOETNERHOLZWEG 47	3000 HANNOVER 91	0511/2100547	M1
BRUEBACH	ALFRED	WALDMANNSTR. 7	3500 KASSEL	0564/496449	M1 1?
BUERGMAYR	MARKUS	MUENCHNERSTR. 22/2	8019 STEINHOERING	08094/1204	M1 3H M8
CHUCHOLOWSKI	CORNELIUS	WALCHSTADTER STR. 19	8021 ICKING	08178/5383	M1 2? T8
DEGENHARDT	JUERGEN	GEORG-WOLTERS-STR. 5	3300 BRAUNSCHWEIG	0531/76544	M1 2? M8
DENZ	KLAUS	NELL.-SCHIERBERG 74	2846 NEUENKIRCHEN	05493/665	M1 1?
DIE	OMA				
DJEMROVSKI	THOMAS	P. DRAPSINA 35A	YU 21208 SR. KAMENICA	021/394-481	M1 2?
EICKENBERG	GUSTAVO	JOHANN CLANZESTR. 43/W73	8000 MUENCHEN 70	089/7692251	M1 M8
ENDRES	MICHAEL	BRUCHSTR. 54	6920 SINSHEIM	07261/63666	M1 2? M8
ENGELBRECHT	MICHAEL	ABT.-WILLIRAM-STR. 40	8017 EBERSBERG	08092/2826	M1 2B M8 M
FIRSCHING	PETER	JAGDFELDRING 19	8013 HAAR	089/467842	M3D 3H R8
FISCHER	GEORG	WERKSTR. 16	7919 UNTEREICHEN	08337/382	M1 M8 STRINGY-FLOPPY
FOERNER	MARTIN	AHORNWEG 16	8608 MEMMELSDORF	09505/506	G1 2? NEC-8023
FRANZ	WOLFGANG	J.BAPTIST ZIMMERMANNSTR 4	8018 GRAFING	08092/5303	M1 2A M8
FUECHSEL	ROBERT	EINSTEINSTR. 121	8000 MUENCHEN	089/474155	G3 2? F8 R
GIESELMANN	WILHELM	AHRWEG 20	5142 HUECKELHOVEN	02433/85579	M1 3? T8 PLOTTER
GRAESSLE	WILHELM	RACHELSTR. 34	8313 VILSBIBURG	08741/7450	M1 TANDY-LINEPRINTER
GROSSEGESSE	HANS JORDAN	WOLFRATSHAUSENER-STR. 68A	8000 MUENCHEN 70	089/7231905	M1
HAIBLE	BERNHARD	SCHOENHUTWEG 5	7170 SCHWAEBISCH HALL	0791-43703	M1 C8
HARTMANN	WERNER	TULPENWEG 3	8152 FELDOLLING	08063/7971	M1 4A ADS-440
HERZOG	BENEDICT	STRASSBURGER STR. 77	2800 BREMEN 1	04221/344954	M1 2H OKI-ML80
HORNUNG	GUENTHER	KREUZBERGWEG 2	5568 DAUN	06592/1623	M1 2? OKI-ML80
IMMERZ	PETER	ILSENHEIMERSTRASSE 54	8000 MUENCHEN 21	089/5701431	M1 CPC64 M8
KERN	HERMANN	KIRCHENSTR. 60	8000 MUENCHEN 80		
KOCH	HEINZ-GERD	FELDBRUNNEN 3	3360 OSTERODE/HARZ	05522/2180	M3 2? I0 R M
KOSTHORST	ALFONS	DORFBAUERNGEHOEFT 58	4236 HAMINKELN 2	02852/4519	M1 2? AF
KRAML	KLAUS	SCHOENSTR. 20	8000 MUENCHEN 90	089/6518617	3S LOGABAX
KRETSCHMAR	GUENTER	LEITENWEG 16	8190 WOLFRATSHAUSEN	08171/18457	M1
LINK	HEINZ	MOERIKESTR. 2	8940 MEMMINGEN	08331/63609	M1 1? M2
MAIER	GERHARD	NEUBIBERGER STR. 58/2	8011 PUTZBRUNN	089/6015887	M1 2? T8
MASUR	ORTWIN	AM BOHNBERG 11	7758 MEERSBURG	07532/5099	APRICOT F1 MS-DOS HD
MAYRING	DR. LOTHAR	KARLSTR. 43/III	8000 MUENCHEN 2	089/595170	M1 4? OLIVETTI-TR
MEIER	MICHAEL	AURBACHER-STRASSE 3	8000 MUENCHEN 90	089/485600	G1 2? LOGABAX-DR.
MICHL	PETER	ILMSTRASSE 21	8000 MUENCHEN 82	....	M1 2? R8
MIESEN	HANS-JUERGEN	EDELWEISSTR. 27	8170 BAD TOELZ	08041/4664	M1 2? I0 R E DL1MAZ
MIETHE	LOTHAR	WIESENTFELSER STR 29	8000 MUENCHEN 60	....	M1 2? I0 R
MILICZEK	KARL-HEINZ	HEITERWANGER STR. 46	8000 MUENCHEN 70	089/7602966	3S
MOEBIUS	WALTER	ZUR BREITE 14	7753 ALLENBACH	07533/5591	M3 3? CENT101 R MAUS
NIEDERMEIER	BERND	HIRSCHBERGWEG 9	8011 KIRCHHEIM	089/9035731	M1 2? M8 H
ORTHUBER	WOLFGANG	ARBERLESTR. 6 /0	8000 MUENCHEN	089/7253416	G2 2? HEATH-H14
PENTENRIEDER	FRANZ JOSEF	WILDMOOSSTR. 9	8130 STARNBERG-WANGEN	08151/89071	M1 STRINGY-FLOPPY
QUINTENZ	EDUARD	LINKSTR. 8	8000 MUENCHEN 45	089/9001218	M1 G1 G3 / G5 R
REICHELSDORF	WOLFGANG	HERRENBERG 25	8870 GUENZBURG	08221/32414	M1 M3 2? I0
RESSEL	JOSEF	EFFNERSTR. 75/C	8000 MUENCHEN 81	089/981408	M1 3? E DL9FB
RIEGER	LEONHARD	INNTALSTR.4	8018 GRAFING	08092/5412	CP/M-3-RECHNER 2H F8
ROSSTEUSCHER	MARTIN	AM FOHLENGARTEN 12C	8042 OBERSCHLEISSHEIM	089/3153778	M1 2B LOGITEC-5002
SAGNER	RAINER	AMSELWEG 10	8050 PULLING	08161/1546	M1 3H M8

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON	HARDWARE
SALDER	WOLF-MARKO	KRIEMHILDENSTR. 2 /5	8034 GERMERING	089/8412448	M1 FB
SCHEELE	JOERG	ZAHRENHUSENWEG 2	3042 MUENSTER	05192/2528	M4P 2H H 128KB
SCHELLHORN	KURT	DONNERSBERGERSTR. 32	8000 MUENCHEN 2	089/165394	M1 G1 C64 3H M8
SCHMID	ALEXANDER	ST. CAJETAN-STR. 38/VII	8000 MUENCHEN 80	089/495326	2S 2H R8 H
SCHNEIDER	WOLFGANG	HINTERBAERENBADSTR. 46	8000 MUENCHEN 70	-----------	M1 2? MDX2-INTERF.
SCHOLTEN	GISBERT	ESCHENWEG 9	4290 BOCHOLT	02871/39758	M3 3? G0 R
SCHOLTEN	ANDREAS	ESCHENWEG 9	4290 BOCHOLT	02871/39758	M3 G0 H
SCHROERS	HORST-DIETER	BRESLAUER STR. 9	8016 FELDKIRCHEN	089/9032615	M1 M3 4? I0
SCHUMANN	JOHANNES	LORISTR. 3A	8000 MUENCHEN 2	089/1294476	M1 2? CENTR.779
SOPP	ARNULF	WAKENITZSTR. 8	2400 LUEBECK 1	0451/791926	G1 3? G0 C H S J
SPIES	KARL	LUDWIG-STEUB-STR. 7	8025 UNTERHACHING	089/6115575	M1
SPIESS	PETER	TRUGENHOFENERSTR. 27	8859 RENNERTSHOFEN 1	08434/454	G2 2? NEC 8023
STOLZ	HORST	ZUM QUELLENPARK 50	6232 BAD SODEN	06196/27367	G3 3? I0 R M C
THALMEIER	GREGOR	POSTFACH 1140	8011 KIRCHSEEON	08091/9085	M1 2H M8 R M J E PLO
THEMANN	UWE	LERCHENORT 20	3000 HANNOVER 51	0511/652404	M1 M4 5? I0 H
TRAPPSCHUH	KURT	REINECKESTR. 6	8036 HERRSCHING	08152/2512	M1 4? M8 STRINGY
VOGELSANG	MANFRED H.	POSTFACH 280	8316 FRONTENHAUSEN	08732/514	M1
VOIGTS	FRIEDEMANN	ESCHENSTRASSE 4	8034 GERMERING	089/8414991	M1 LNW-IF TANDY LP-7
WAGNER	JUERGEN	ESPACHWEG 24	8951 DOERINGEN	08344/1333	M1 2? M8 R J
WIRTZ	WOLFGANG	SCHANDERLWEG 7	8000 MUENCHEN 82	089/4304324	G3 2H I0 COPAM-MSDOS



FRAGEBOGEN

VORNAME: .... NAME: ....

STRASSE: .... WOHNORT: ....

TELEFON: .... BERUF: ....

ALTER: .... ☐ Adresse nicht veröffentlichen

Ich habe folgenden Rechner:

Tandy: ☐ Model I ☐ Model II ☐ Model III
☐ Model IV ☐ Model 100 ☐ COCO

Andere: ☐ Genie I ☐ Genie II ☐ Genie III
☐ Colour ☐ Komtek ☐ ....

☐ Expansion Interface ☐ RS 232 ☐ Modem

☐ Kleinschreibung ☐ Umlaute ☐ Lightpen

☐ double density ☐ HR-Grafik ☐ CP/M-Mapper

DOS Typ ....

Drucker Typ ....

... Laufwerke 5 Zoll ... Laufwerke 8 Zoll

Weitere Besonderheiten: Interfaces, Betriebssysteme, kommerzielle Programme usw.

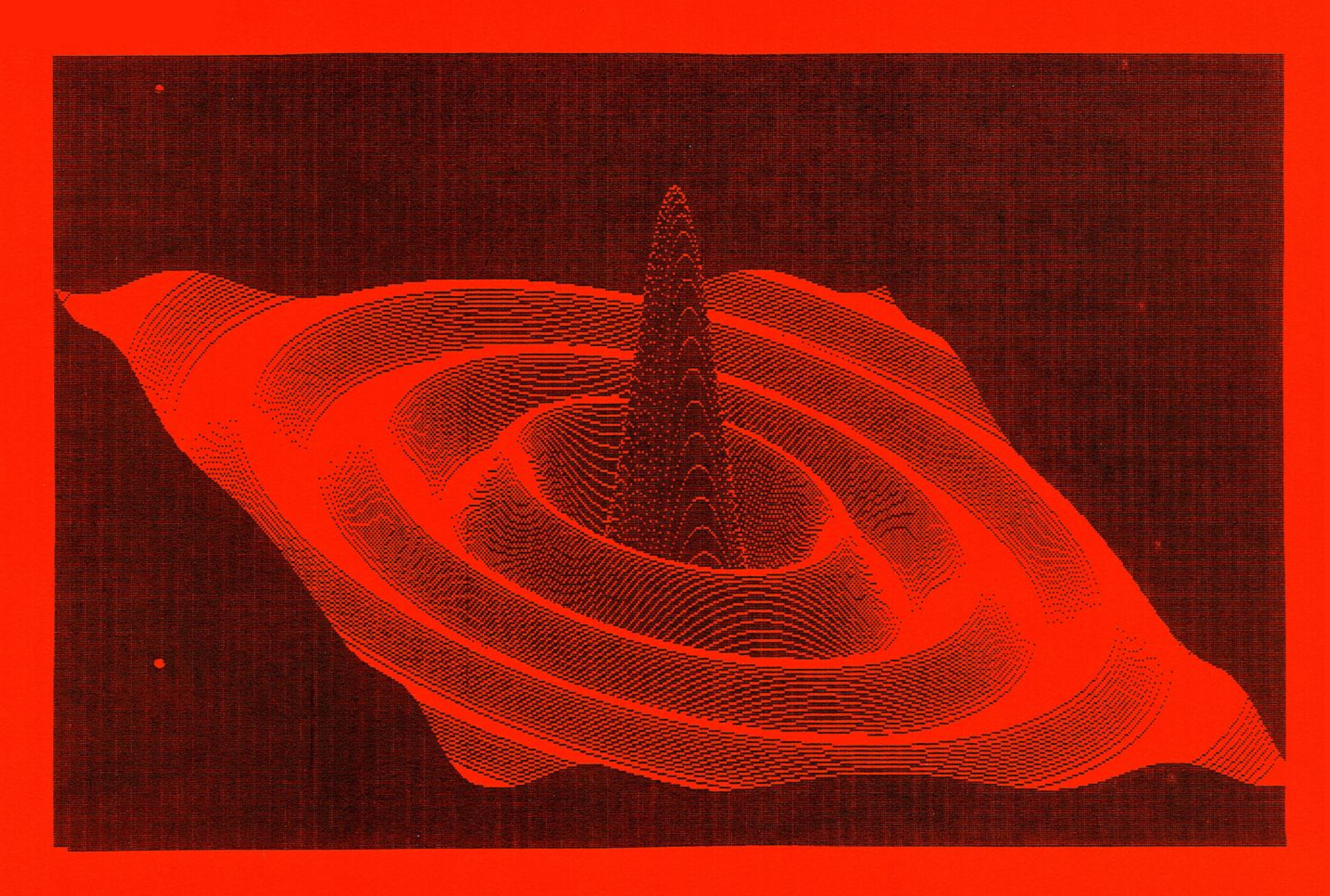
....

....

Interessen- und Anwendungsgebiete:

☐ Hobby ☐ Schule ☐ Beruf ☐ Haushalt
☐ Spiele ☐ Masch.Programme ☐ Amateurfunk

TRS-80 USER CLUB MUENCHEN



CLUBZEITUNG 29. AUSGABE



Inhalt:

Titelbild: Bödeker

Mit * gekennzeichnete Artikel sind von der Bremerhavener Club-Info abgekupfert.

Der mit + gekennzeichnete Beitrag stammt aus der AMMS-Zeitung

Termine fuer Clubtreffen:

Mittwoch 18.12.85

Mittwoch 29.01.86

Mittwoch 19.02.86

Mittwoch 26.03.86

Treffpunkt: 19 Uhr

Gaststätte Kriegersiedlung
Albert-Roßhaupterstraße 61
8000 München 2



INTERNES:

Liebe Clubfreunde,

von dieser Clubzeitung erhoffe ich mir, daß für jeden wieder etwas Interessantes dabei ist. Da dies die letzte Clubzeitung für dieses Jahr ist, möchte ich Euch allen vorab

Frohe Weihnachten und ein erfolgreiches neues Jahr

wünschen.

Zum 1. Dezember bin ich übrigends umgezogen. Meine neue Adresse lautet:

Fritz-Litzlfelderstr. 14   8011 Kirchseeon

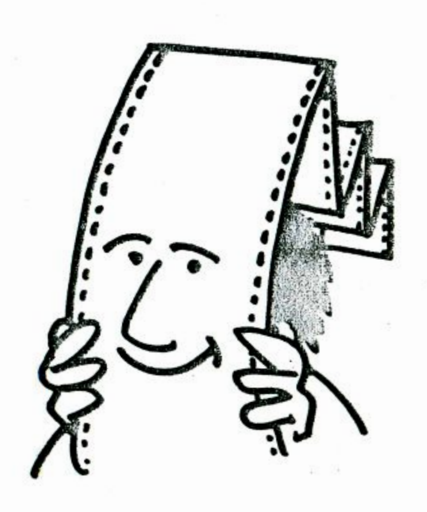
Die Postfachadresse und die Telefonnummer werden unverändert beibehalten. Die Post kann aber, mangels der nötigen Kabel, voraussichtlich erst im Februar '86 mein Telefon wieder anschließen. In der Zwischenzeit bin ich telefonisch nicht erreichbar.

Obwohl ich nur zur gegenüberliegenden Straßenseite umgezogen bin, werde ich auch in der kommenden Zeit mit Umzugsfolgearbeiten (z.B. Restaurierung der alten Wohnung) ziemlich ausgelastet sein. Es kann also zu Verzögerungen - insbesondere bei der Beantwortung von Briefen kommen.

Bei vielen Mitgliedern geht mit dem Jahr auch das Beitragsguthaben zur Neige. also - rechtzeitig einzahlen! Die Bankverbindung steht diesmal auf Seite 34.

Viele Grüße.

Gregor



Verkaufe: Floppy-Laufwerk Shuggart SA 400   VB 200.-

Wolfgang Klare   Nikolausbergstr. 10   8080 Fürstenfeldbruck



Prädikat "wertvoll": Grosser, "Das DOS Buch"

Von einem Text für mehr als 10 Leser, also einer Veröffentlichung im wörtlichen Sinne, erwartet der Käufer zu Recht ein fehlerfreies Deutsch. In "Das DOS Buch" von Hartmut Grosser, bei Röckrath zu haben, ist schon der Titel falsch. Auch im Text ist manche orthographische Eigenwilligkeit zu finden. Aber damit ist auch, was Negativkritik an diesem Buch betrifft, mein ganzes Pulver verschossen. Das ist das Beste, was nach meiner Kenntnis zu diesem Thema auf dem Markt ist! Ein Reader für Einsteiger, die begreifen wollen, wie ihr DOS funktioniert, ein unentbehrliches Vademecum auch noch für den ganz eingefleischten Disk-Jockey, der der alten Tante NEWDOS-80 oder ihren Neffen aus der TCS-Sippe endlich das Laufen beibringen will.

In den ersten beiden Kapiteln wird erläutert, wie der Controller arbeitet und wie sich das ROM sein Lieblings-DOS reinschlürft. Anschließend folgt das Kapitel, das alleine schon den Preis von (leider nicht weniger als) 65 Mark wert ist: Ein ausführlich kommentiertes Listing von SYS0/SYS. Dort werden in zusätzlichen Kommentarzeilen auch Fehler gegeißelt, die in einem späteren Kapitel noch einmal zusammengefaßt sind. Auch alle wichtigen Einsprungsadressen für den Maschinensprache-Anwender sind noch einmal lexikographisch und alphabetisch zusammengestellt.

Wer gerne in der Library fummelt, um eigene DOS-Befehle zu implementieren, wird in Kapitel 5 erschöpfend darüber informiert, was er dazu wissen muß. Solche Befehle landen sinnvollerweise möglichst in einem SYS-File (bei Grosser weiblich), und darüber erfährt der Leser einiges. SYS-Files lassen sich ohne nähere Kenntnisse des Directory (bei Grosser männlich) kaum adressieren. Folgerichtig läßt Kapitel 7 hierüber keine Fragen offen.

Die Banking-Freaks unter uns, verliebt in ihren EG 64 MBA oder wen auch immer, staunen in Kapitel 8 nicht schlecht: Das DOS unternimmt bei bestimmten Verrichtungen Dummy-Schreibzugriffe auf das ROM. Am Samstagmorgen kam das Buch mit der Post, am Sonntagnachmittag waren die entsprechenden Adressen (im Buch natürlich haarklein erläutert) auf den Bildschirm-Adreßbereich umgezapt. Wer nämlich gerade mit einer modifizierten ROM-Kopie im Parallel-RAM arbeitet, kann z. B. bei einem Verify-Gang sein blaues Wunder erleben. Daß ich nun etwa Kommentar-Records live auf dem Screen erlebe, ist weniger störend als ein ausgewachsener Systemcrash. Die Tastatur ab 3800 wäre eleganter gewesen, aber seit kurzem ist sie bei mir nur noch 256 Bytes lang. Diese Adresse sei aber allen empfohlen, die das "Sichere Plätzchen" von Helmut Bernhardt (c't 5/85) nicht haben.

Im Anhang gibt es einen Artikel meines langjährigen Freundes Ulrich Heidenreich über seinen neuen Library-Befehl ID. Mit ihm erkennt das DOS automatisch die PDRIVE-Parameter fremder Disketten. Das Gewühle beim Ausprobieren, wenn mal wieder jemand seiner Platte keinen Zettel beigefügt hat, gehört damit der Vergangenheit an. Viele von euch benutzen den Befehl bereits mit Erfolg. Wie ich neidvoll zugeben muß, ist ausgerechnet dieses einzige von H-DOS, das nicht von mir stammt, das interessanteste Feature.

In dieser Rezension habe ich nur eine Auswahl dessen erwähnt, was im "DOS-Buch" (die Freiheit des nachträglichen Bindestrichs sei mir erlaubt) steht. Es ist nur dasjenige, was mich persönlich besonders interessiert. Versteht sich, daß alles für NEWDOS-80 2.x, G-DOS 2.x und Colour-DOS gemünzt ist. Die jeweiligen Unterschiede sind extra aufgeführt. Und das alles für alle Genies und alle Modelle des TRS-80. Selten habe ich beim Kauf eines Buches pro Groschen so viel Information bekommen.

Arnulf Sopp

Dieses Buch kostet ca. 59 Mark. Interessenten an einer Club-Sammelbestellung wenden sich bitte an Gregor.

AUTO-Kommando unter die Lupe genommen

Mich hat bei dem AUTO-Kommando immer gestört, daß der Befehl, welcher beim Booten automatisch ausgeführt werden soll, außerdem noch ausgegeben wurde.
Eine Möglichkeit dieses abzustellen habe ich gefunden, als ich SYS0/SYS etwas näher untersucht habe.

Gibt man im Superzap " DFS SYS0/SYS 12 " ein, so erkennt man ab Byte 43 des angezeigten relativen Sektors folgende Bytefolge : 3A 40 38 ...

Disassembliert man dieses, so erhält man :

```
LD    A,(3840H)     ; Tastaturreihe mit NL,Break...
RRCA
JP    C,4400H       ; Wenn NL,dann kein AUTO
LD    A,(HL)        ; 1. Byte des AUTO-Kommandos
                    ; in den Akku
CP    0DH           ; = 0DH ?
JP    Z,4400H       ; Wenn ja,dann gibt es kein
                    ; AUTO-Kommando
CALL  4467H         ; Ausgeben des Kommandos
JP    4405H         ; DOS-Kommando ausführen und
                    ; dann zum DOS zurück
```

Man muß lediglich den Befehl "CALL 4467H" durch drei NOPs ersetzen und schon erscheint der AUTO-Befehl nicht mehr beim Booten.
Wenn man ganz auf den AUTO-Befehl verzichten möchte, so hat noch 19 Bytes für eigene Veränderungen, die beim Booten ausgeführt werden sollen, frei.

Diese Veränderungen beziehen sich auf das GDOS 2.2.
Ob sich diese Bytefolge beim Newdos an der gleichen Stelle befindet wie beim GDOS, kann ich nicht nachprüfen, da ich kein Newdos besitze. Vermutlich wird es aber dort keine Unterschiede geben.

Jörg Seelmann-Eggebert

Ein paar Gedanken zum Thema Datenschutz, oder:
Wie kann man seine Briefe vor neugierigen Mitmenschen schützen ?

Die einfachste Art einen Text zu codieren, ist die, die Buchstaben z.B. in Zahlen umzuwandeln.

```
D  I  E  S    I  S  T    E  I  N    T  E  S  T  T  E  X  T
68 73 69 83   73 83 84   69 73 78   84 69 83 84 84 69 88 84
```

Wer aber weiß, wie häufig die einzelnen Buchstaben durchschnittlich in einem Text vorkommen, kann sich wohl relativ einfach ausrechnen, wie die Zuordnung lautet.

Kluge Leute sind dann auf die Idee gekommen, das ganze etwas schwieriger zu machen: man bringt die Zahlen etwas durcheinander.
Meistens wird dazu ein Schlüsselwort verwendet, dessen Buchstaben auch in Zahlen umgewandelt und dann zu den ursprünglichen Zahlen addiert werden.
Das könnte dann so aussehen:

Schlüsselwort: GENIE (71,69,78,73,69)
139 142 147 156 142 154 153 147 146 147 155 138 161 157 153 140
157 162
(hoffentlich stimmt's)

Sieht schon schon besser aus.
Das Dumme an der Sache ist nur, daß der Versatz sich nach fünf Stellen immer wiederholt. Also doch nicht so gut.
Lösung: längeres Schlüsselwort
Problem: Schreibkrampf und Gedächtnisschwäche

Woher kann man nun ein (beliebig) langes Schlüsselwort nehmen, das aber ohne große Mühe eingtippt werden kann ?

Praktischerweise ist dieses 'Wörtchen' schon in unserem Rechner eingebaut: der 'Zufallsgenerator'.
Wie die Anführungszeichen schon andeuten ist dieses Ding nämlich nicht so zufällig, wie es sein möchte. Wie ich im letzten Info gesagt habe, kann man ihn mit drei POKEs an die Kette legen.
Wenn man in 16554, 16555 und 16556 feste Werte POKEd, erhält man bei RND(Ø) immer die gleichen Zahlen !
Damit hätten wir auch unser 'Schlüsselwort': drei Zahlen

Mit dem folgenden Programm kann man seine Texte auf der Disk meiner Meinung nach sehr wirkungsvoll codieren. Der Trick besteht darin, den Wertbereich der Buchstaben und Zahlen (32-127, Satzzeichen und Umlaute o.ä. werden also auch verdaut) auf den Bereich von 32-254 auszudehnen, wobei die Zuordnung aber nur pseudozufällig, also reproduzierbar ist.
Wenn man nach dem weiter oben beschriebenen Verfahren vorgegangen ist und das Codewort bekannt ist, kann jeder den Text leicht entschlüsseln. Mit dem 'Zufallsprinzip' ist das aber nicht oder nur sehr schwer möglich, da man weder aus den Codezahlen, noch aus dem vorangegangenen Text auf die weiteren Zahlen schließen kann (vor allem, wenn eine selbstgestrickter Zufallsgenerator verwendet wurde), wenn man nicht gerade einen Hellseher in der Verwandtschaft hat.

8

Das vorliegende Proramm liest einen Text (/TXT) von der Diskette ein, verschlüsselt ihn und schreibt ihn dann mit demselben Namen wieder zurück.

```
100 '    Textverschlüsselung
102 '
104 '    Alexander Schmid         18.07.85
106 '    St. Cajetan Str. 38/VII
108 '    8000 München 80
110 '
120 CLS
130 CLEAR 20000:DIM A$(500)
140 DEFINT A-Z
150 '
160 INPUT"(V)erschlüsseln oder (E)ntschlüsseln ";F$
170 IF INSTR("VvEe",F$)=0 GOTO 160
180 '
190 PRINT:INPUT"Name des Files ";N$
200 IF INSTR(N$,"/")=0 LET N$=N$+"/TXT"
      ELSE IF INSTR(N$,"TXT")=0 AND INSTR(N$,"txt")=0
      CLS:PRINT"Falscher Filetyp!"STRING$(5,7):GOTO 190
210 PRINT:PRINT"Lese File "N$" ein.":PRINT
220 '
230 Z=1
240 OPEN"I",1,N$
250 LINEINPUT#1,A$(Z):IF NOT EOF(1) LET Z=Z+1:GOTO 250
260 CLOSE
500 '
510 '    * Bearbeitung *
520 '
530 PRINT"6-stellige Codezahl XXXXXX"STRING$(6,24)CHR$(14);
540 C$="":L=0
550 A$=INKEY$:IF A$="" GOTO 550
560 IF A$<CHR$(32) AND A$<>CHR$(8) GOTO 550
570 IF A$=CHR$(8) IF L>0 LET C$=LEFT$(C$,LEN(C$)-1):L=L-1:
    PRINT"X"CHR$(24)CHR$(24);:GOTO 550 ELSE 550
580 IF A$>CHR$(31) LET L=L+1:C$=C$+A$:IF L<6 PRINT CHR$(25);:
    GOTO 550
585 PRINT CHR$(15)
590 '
600 POKE 16554,VAL(LEFT$(C$,2))
610 POKE 16555,VAL(MID$(C$,3,2))
620 POKE 16556,VAL(RIGHT$(C$,2))
630 '
640 PRINT:PRINT"Bearbeitung läuft":PRINT
650 '
660 IF F$="E" OR F$="e" GOTO 2030
1000 '
1010 '    * Verschlüsseln *
1020 '
1030 FOR M=1 TO Z
1040   FOR N=1 TO LEN(A$(M))
1050     IF LEN(A$(M))=0 GOTO 1080
1060     A=ASC(MID$(A$(M),N,1)):GOSUB 3010
1070     IF A<128 THEN MID$(A$(M),N,1)=CHR$(A+R)
1080   NEXT
1090 NEXT
1100 OPEN"O",1,N$
1110 FOR N=1 TO Z:PRINT#1,A$(N):NEXT
1120 CLOSE
1130 END
```

```
2000 '
2010 '    Entschlüsseln
2020 '
2030 FOR M=1 TO Z
2040   FOR N=1 TO LEN(A$(M))
2050     IF LEN(A$(M))=0 GOTO 2080
2060     A=ASC(MID$(A$(M),N,1)):GOSUB 3010
2070     IF A<255 THEN MID$(A$(M),N,1)=CHR$(A-R)
2080   NEXT
2090 NEXT
2100 FOR N=1 TO Z:PRINT A$(N):NEXT
2110 OPEN"O",1,N$
2120 FOR N=1 TO Z:PRINT#1,A$(N):NEXT
2130 CLOSE
2140 END
2150 '
3000 '    Hier Zufallsgenerator (Wertbereich 0-127)
3005 '
3010 R=RND(127)
3020 RETURN
```

Es Würde mich sehr interessieren, ob es jemandem gelingt, den Text zu entschlüsseln, den ich mit auf die Diskette schreibe. (Natürlich kann es jeder auch mit einem eigenen Text versuchen)

Wer also krumme Finger hat oder gerne Rätsel löst, der soll mir eine Diskette schicken.

Viel Spaß beim Ausprobieren

Alexander Schmid



NEW PRODUKT ANNOUNCEMENT: 7903 MPU with Enhanced Instruction Set

---

The new 7903 MPU provides a plug-in upgrade for systems currently using the 6502 microprocessor. The 7903 is fully pin-compatible and software upward-compatible with the 6502. Additionally, many of the formerly unused opcodes are used to provide an enhanced instruction set providing features normally found found only on much larger systems. The new Instructions are listed below.

Code	Instruction
BBI	Branch on Blinking Indicator
BH	Branch and Hang
BCBF	Branch on Chip Box Full
BPO	Branch on Power Off
BSO	Branch on Sleepy Operator
IIB	Ignore Inquiry and Branch
RPB	Reverse Parity and Branch
BCH	Branch on CPU Halted
BTAD	Branch To Auto-Destruct
JRL	Jump to Random Location
JSP	Jump on Sexy Programmer
FAG	Fold And Go
AI	Add Improper
DO	Divide and Overflow
DC	Divide and Conquer
SRZ	Subtract and Reset to Zero
ARZ	Add and Reset to Zero
XM	Exclusive Maybe
PAII	Prevent All Interrupts and Interrupt
PI	Punch Invalid
RI	Read Invalid
RCSD	Read Card and Scramble Data
RCR	Rewind Card Reader
RASC	Read And Shred Card
BCR	Backspace Card Reader
BCP	Backspace Card Punch
RCI	Read Card and Ignore
RCS	Read Card Sideways
SSJ	Select Stacker and Jam
RP	Read Printer
FSRR	Forms Skip and Run Away
BSP	Backspace Printer
PBC	Print and Break Chain
TDB	Transfer and Drop Bits
MDB	Move and Drop Bits
MLR	Move and Lose Record
MWC	Move and Wrap Core
MC	Move Continuous
CM	Circulate Memory
WWLR	Write Wrong Length Record
RNR	Read Noise Record
RIRG	Read Inter-Record Gap
REOF	Read End-Of-File
BST	Backspace and Stretch Tape
RBT	Rewind and Break Tape
MTI	Make Tape Invalid
PMT	Punch Magnetic Tape
PDT	Punch and Delete Tape
MET	Misread and Eat Tape
PTAB	Position Tape Ass-Backwards
STT	Stretch and Tangle Tape
ST	Scratch Tape
SRSD	Seek Record and Scar Disk
RD	Rewind Disk
BD	Backspace Disk
ED	Eject Disk
TD	Throw Disk
LCD	Launch Cartridge Disk
FD	Flip Disk
DF	Disk Feed
UER	Update and Erase Record
CVU	ConVert to Unary
CVS	ConVert to Sesquinary
CRN	Convert to Roman Numerals
WRTC	Wind Real-Time Clock
WWTC	Wind Wrong-Time Clock
PCB	Pause for Coffee Break
SPD	Start and Power Down
PDN	Power Down and Normalize
EBQA	Enable Bi-Quinary Arithmetic
LCC	Load and Glear Core
EROS	Erase Read-Only Store
RWOM	Read Write-Only Memory
WROM	Write Read-Only Memory
FCE	Fill Core with Epoxy
DMPK	Destroy Memory Protect Key
UC	Unwind Core
BPP	Blop Plotter Pen
MPS	Move Pen Somewhere
DPMP	Drop Pen and Mangle Drum
APX	Apply Power and Explode
HCF	Halt and Catch Fire
CCP	Clear Core and Proceed
CCCP	Conditionally Clear Core and Proceed
EIOC	Execute Invalid Op Code
EPI	Execute Programmer Immediate
SPSW	Scramble Program Status Word
ERAF	Execute Relocatable Address Field
EPSW	Execute Program Status Word
EM	EMulate 407
SSN	Set Serial Number
STI	STore Immediate
PSP	Push Stack Pointer

Mini-RAM-Floppy im "sicheren Plätzchen"

Helmut Bernhardt stellt in c't 5/85 unter dem Titel "Ein sicheres Plätzchen" eine Schaltung vor, die im Adreßbereich 3900-3BFF RAM verfügbar macht (diese wie auch fast alle folgenden Zahlenangaben in Hex). Dort liegen ursprünglich die oberen nicht genutzten Adressen der Tastatur. Der Autor schlägt vor, dort Maschinenprogramme unterzubringen. Da alle gängigen Anwenderprogramme im Adreßraum ab 4300 (Level 2) bzw. 5200 (DOS) residieren, liegt es nahe, im neu gewonnenen RAM allgemeine Systemerweiterungen unterzubringen. Hier soll eine Methode vorgestellt werden, nach der NEWDOS-80 und seine Abkömmlinge G-DOS und H-DOS mit wertvollen zusätzlichen Möglichkeiten ausgestattet werden können.

Eine DOS-Anforderung, d. h. das Laden und Anspringen eines SYS-Files, wird über die RST-28-Routine abgewickelt. Dazu muß ein Code im Akku stehen, dessen binäre Bitkonfiguration darüber entscheidet, welche Systemdatei geladen und welche Routine innerhalb dieses Files angesprungen wird. Dieser Code muß mindestens 20 (hex, wohlgemerkt) betragen, andernfalls kehrt RST 28 unverrichteter Dinge zurück. In der Praxis kommt aber nur ein einziger Fall vor (abgesehen von Programmierfehlern), in dem der Requestcode kleiner als 20 ist: Wird im ROM-Tastaturtreiber die BREAK-Taste erkannt, dann wird RST 28 mit 01 im Akku angesprungen (und ohne Wirkung sofort wieder verlassen, wie gesagt).

Bei diesem Requestcode entscheiden die drei unteren Bits 0-2 darüber, in welchem Sektor des Inhaltsverzeichnisses der Systemdiskette die SYS-Datei zu suchen ist. Die Bits 3 und 4 geben an, welches der vier dort eingetragenen Systemfiles gemeint ist. BOOT/SYS (oder GDOS/SYS bzw. HDOS/SYS) wird im Prinzip nur nach dem Einschalten aufgerufen. Sein Requestcode entspräche dem Bitmuster xxx-00-000. Das bedeutet, daß im "nullten" Dateieintrags-Sektor die "nullte" Datei gemeint ist, also im Sektor 02 des Inhaltsverzeichnisses der 1. Eintrag. Ein Aufruf des Bootfiles mit RST 28 kommt nicht vor. Die acht möglichen Requestcodes mit dem Muster xxx00000 stehen deshalb für unsere Zwecke zur Verfügung.

Es wird noch wesentlich mehr: Die Bedingung, daß der Code im Akku mindestens 20 betragen muß, verringert die theoretisch möglichen 256 (diesmal dez) Codes glatt auf die Hälfte, was wir nicht hinnehmen müssen. Stattdessen kann man auf den BREAK-Code 01 testen und bei Übereinstimmung zurückspringen, um nicht bei jedem BREAK die Floppy in Gang zu setzen. Anschließend kann geprüft werden, ob der Requestcode höchstens 1F beträgt. Falls nein, handelt es sich um eine Anforderung a la Apparat, Inc. bzw. TCS. Dann geht es eben in der alten Routine im DOS-Kern weiter. Andernfalls ist es ein ehemals wirkungsloser Code bis 1F, mit dem der Anwender nun etwas anstellen kann.

Außerdem ist die Tatsache interessant, daß bei einem RST 28 alle Register zunächst unverändert in der Bearbeitungsroutine ankommen. So können beliebige Parameter an eine selbstgeschriebene DOS-Erweiterung übergeben werden. NEWDOS-80 (G-DOS, H-DOS) macht sich das zunutze, indem es dem Register C bei den meisten Library-Befehlen eine Zeigerfunktion zuordnet.

Um die oben skizzierten neuen Möglichkeiten auszunutzen, muß man wissen, wie RST 28 arbeitet. Der Einsprung ist natürlich bei 0028 in der "zero-page", der "Seite 0", also im Bereich der ersten 256 Bytes des ROM. Dort steht ein Vektor nach 400C, wo wiederum nach 4BC2 weiterverzweigt wird. An der Adresse 4BC2 wird der Stapelzeiger SP (stack pointer) zweimal inkrementiert. Die Wirkung ist, daß die RET-Adresse sozusagen vom Stack verschwindet. Dadurch verliert der RST 28 im Gegensatz zu den anderen RSTs seinen CALL-Charakter. Es wird ein gewöhnlicher JP daraus. Anders als bei einem Unterprogrammaufruf geht deshalb die Kontrolle endgültig an die angesprungene Routine über. Unter welchen Umständen sie dennoch mit einem RET verlassen werden kann, soll später erläutert wer-

cen.

Nach dem Quasi-Löschen der RET-Adresse folgt die oben angesprochene Prüfung auf 20. Wenn der Requestcode kleiner ist, geht das Carry-Flag auf 1 und es erfolgt ein Sprung nach 4312, von dort nach 45B0, wo nur der Akku auf 00 gesetzt und aus der RST-28-Routine zurückgekehrt wird. Dieser bedingte Sprungbefehl JP C,4312h kann nun leicht durch einen Sprung in die eigene Routine im Bereich 3900-3BFF ersetzt werden (wer das "sichere Plätzchen" nicht hat, kann natürlich auch sonstwohin springen). Ein Teil dessen, was dort bei H-DOS passiert, geht aus dem Listing am Ende dieses Artikels hervor:

Im residenten Teil von SYS0 ist an der Adresse 4BC6 der bedingte Sprungbefehl durch einen JP rst28 ersetzt. Dieses Label steht für die Adresse 3A5B. Dort wird geprüft, ob die BREAK-Taste mit 01 im Akku den RST verursachte (s. o.). Bei Übereinstimmung wird der Sprung nach 4312 nachgeholt. Sonst wird getestet, ob eines der beiden Bitmuster 000xxxxx oder xxx00000 vorliegt. Falls ja, ist unser neues RAM-SYS-File zuständig und wird angesprungen. Andernfalls geht im DOS-Kern bei 4BC9 die Bearbeitung wie gewohnt weiter. Auf diese Weise sind 39 zusätzliche Requestcodes möglich. Wie aus dem Listing hervorgeht, wird davon bisher nur ein Teil genutzt. Zukünftige Erweiterungen werden diesen Vorrat nach und nach verkleinern.

Die Tatsache, daß der RST 28 wie ein JP behandelt wird, hat gute Gründe: Bei vielen Systemdateien ist ein Rücksprung zum Caller nicht sinnvoll, manchmal, etwa beim Auftreten eines I/O-Fehlers, u. U. sogar fatal. Gleichwohl kann eine SYS-Datei wie ein Unterprogramm aufgerufen werden. Dazu ist es lediglich nötig, den RST 28 nicht direkt zu programmieren, sondern stattdessen einen CALL an eine Adresse, wo ein RST 28 steht. Das ist z. B. bei 4402 der Fall oder auch im ROM bei 0456, wo BREAK den RST aufruft. Ein RST ist für den Z80 ein CALL. Wenn man nach dem angegebenen Muster einen CALL callt, befindet man sich deshalb bereits in der zweiten Unterprogrammebene. Das zweimalige Inkrementieren des Stackpointers am Beginn der RST-28-Routine geht eine Ebene höher, so daß bei einem RET nun die richtige Rückkehradresse gefunden wird.

So erklärt sich das RET in Zeile 164 des Listings. Mehr möchte ich zum gelisteten Teil des Programms nicht sagen, denn es geht hier nur um die Methode, RST 28 für eigene Anwendungen nutzbar zu machen. Die hier nicht interessierenden Teile des Programms sind durch LIST OFF ausgespart. Wer Interesse daran hat, kann einen großen Teil davon aus dem darüberstehenden Sektordump rekonstruieren. Das hier Gelistete ist darin unterstrichen. Es handelt sich um den relativen Sektor 10h von SYS0/SYS. Ursprünglich hat SYS0 nur 15 Sektoren, wurde aber für die Erweiterungen mit APPEND um weitere 5 Sektoren verlängert.

Arnulf Sopp

```
001000: 0102 003A FF10 FE41 3CD3 FF10 FE0D 4110 ...:...A<.....A.
001010: F0F1 C93A 8038 FE01 200A 3A40 38FE 1020 ...:.8.. .:§8..
001020: C33A 1038 E6FE 28BC C31C 3BCD 5444 280C .:.8..(...;.TD(.
001030: 7EE6 DFFE 4ACA E73A FE4E 2804 3E2F 185E ß...J..:.N(.>/.^
001040: 2153 4822 0845 3E3A 32D3 4521 1038 22D4 !SH".E>:2.E!.8".
001050: 453E DA32 C64B 2112 4322 C74B AF18 40FE E>.2.K!.C".K..§.
001060: 01CA 1243 F5E6 1F28 0AF1 F5E6 E028 04F1 ...C...(.....(..
001070: C3C9 4BF1 FEE0 2007 3E01 D3F0 3EFD EFE5 ..K... .>...>...
001080: D5C5 FE60 CA06 3BF3 FE40 2838 FE80 285B ...`..;..§(8..(Ä
001090: FEA0 2897 FEC0 28A8 FE0F 3008 3E37 B7C1 ..(...(...0.>7..
0010A0: D1E1 FBC9 CB67 2004 0EF0 1807 0EDF 3E0A .....g .......>.
0010B0: ED79 3CED 7921 0030 7E2F 77BE 2F77 ED78 .y<.y!.0ß/w./w.x
0010C0: 3E08 18DB 3E08 D3DF 3CD3 DF3C 3CD3 DF21 >...>...<..<<..!
0010D0: 0000 545D 7E2F 77BE 2804 3E08 18C0 AFD3 ..TÜß/w.(.>.....
0010E0: DF01 E037 EDB0 DBDF AF18 B421 F439 2208 ...7.......!.9".
0010F0: 453E CD32 D345 210F 3A22 D445 3EC3 32C6 E>.2.E!.:".E>.2.
```

```
4BC6              00001         ORG     4bc6h        ;RST-28h-Routine
4BC6  C35B3A      00002         JP      rst28        ;umleiten
                  00003
                  00114 ;Ansprung DOS-Request (RST 28h):
3A5B  FE01        00115 rst28   CP      01h          ;RST 28h nach BREAK?
3A5D  CA1243      00116         JP      Z,4312h      ;falls ja
3A60  F5          00117         PUSH    AF           ;Requestcode retten
3A61  E61F        00118         AND     1fh          ;Requestbits isolieren
3A63  280A        00119         JR      Z,ramsys     ;falls Code xxx00000b
3A65  F1          00120         POP     AF           ;sonst Requestcode rest.
3A66  F5          00121         PUSH    AF           ;und wieder retten
3A67  E6E0        00122         AND     0e0h         ;Requestbits ausmaskieren
3A69  2804        00123         JR      Z,ramsys     ;falls Code 000xxxxxb
3A6B  F1          00124         POP     AF           ;sonst Code restaurieren
3A6C  C3C94B      00125         JP      4bc9h        ;und RST 28h a la G-DOS
                  00126
                  00127 ;Ansprung hier, falls RAM-SYS-File zuständig:
3A6F  F1          00128 ramsys  POP     AF           ;Requestcode restaurieren
3A70  FEE0        00129         CP      0e0h         ;V24?
3A72  2007        00130         JR      NZ,nov24     ;falls nein
                  00131
3A7B  E5          00140 nov24   PUSH    HL           ;Register retten
3A7C  D5          00141         PUSH    DE
3A7D  C5          00142         PUSH    BC
3A7E  FE60        00143         CP      60h          ;HRG-Speicher löschen?
3A80  CA063B      00144         JP      Z,hrgcls     ;falls ja
3A83  F3          00145         DI                   ;bloß keine Störungen!
3A84  FE40        00146         CP      40h          ;ROM -> RAM kopieren?
3A86  2838        00147         JR      Z,copy       ;falls ja
3A88  FE80        00148         CP      80h          ;INI,J?
3A8A  285B        00149         JR      Z,inij       ;falls ja
3A8C  FEA0        00150         CP      0a0h         ;INI?
3A8E  2897        00151         JR      Z,ini        ;falls ja
3A90  FEC0        00152         CP      0c0h         ;INI,N?
3A92  28A8        00153         JR      Z,inin       ;falls ja
3A94  FE0F        00154         CP      0fh          ;auf Bank-RAM testen?
3A96  3008        00155         JR      NC,ramtest   ;falls ja
                  00156
                  00157 ;raus mit oder ohne Fehlercode:
3A98  3E37        00158         LD      A,37h        ;Code für DOS-Fehler
3A9A  B7          00159 error   OR      A            ;Fehlerflag NZ
3A9B  C1          00160 exit    POP     BC           ;Register restaurieren
3A9C  D1          00161         POP     DE
3A9D  E1          00162         POP     HL
3A9E  FB          00163         EI                   ;INTs wieder zulassen
3A9F  C9          00164         RET                  ;und raus

00000 Fehler
```

****** Ergänzungen zum ***** 22.09.85 **** Newdos/80 2.0 *****
****** Miliczek-Zap 021 ***** 26.12.82 **** Newdos/80 2.0 *****

Die folgenden Zaps bewirken, daß bei den DOS-Kommandos 'COPY' und 'PURGE' die Filenamen etwas anders dargestellt werden. Wie von 'DIR' her bekannt werden die Extensions nicht mehr an den Namen herangezogen, sondern der Name wird auf acht Stellen mit Blanks aufgefüllt:
LABEL   /BAS statt LABEL/BAS

Für 'COPY'
SYS6/SYS,11,6D
Änderung von 23 C4 zu 23 CD

Für 'PURGE'
SYS3/SYS,04,70
Änderung von 23 C4 zu 23 CD

Allgemeine Bemerkungen:

Das Format der Zaps entspricht dem im Newdos/80 Manual angegebenen. Die Zaps sind 'optional', und es kann keine Gewähr für die Fehlerlosigkeit übernommen werden!

Dirk Böcker

Mein EG 64 MBA ist zu haben! Noch immer schwärme ich von ihm, es fehlt ihm auch nicht das geringste. Aber ein Kumpel hat einen entwickelt, der noch mehr kann. Wer so gerne wie ich im Computer herumlötet, mag auf die Veröffentlichung der Schaltung in unserer Clubpostille warten. Wer aber lieber die Finger davon läßt, kann meinen für DM 100,- (VB) kriegen (Neupreis DM 195,-, neuerdings soll er wohl DM 150,- kosten). An meinem hängt eine zusätzliche I/O-Platine dran, die alle Leitungen (inkl. IORQ und IOWR) enthält, die man für portgesteuerte Peripherie braucht. Es lassen sich darin gleichzeitig z.B. 30 Geräte oder lauter verschiedene Ports ansteuern. Die Platine ist fest mit dem MBA verbunden und natürlich im Preis inbegriffen.

Ein Freund bietet einen Typenraddrucker TP-II von Smith-Corona für DM [illegible],- an. Die Daten:
12 Zps, 10 Z/sec, 105 Z/Zeile
unidirektional, [illegible], Papierbreite 33 cm
Schnittstellen parallel Centronics, seriell RS232C. Puffer 256 Bytes
Wer Interesse hat, wende sich bitte an
Frank Helferich, Schneidemühler Str. 20b, 7500 Karlsruhe 1 (0721-[illegible]).

Arnulf [illegible]

Ein Einfluß kommt selten allein...

– doch welcher ist der entscheidende?

Bei unserem letzten Plausch meinte Hartmut Obermann, viele Clubmitglieder könnten sich für Statistik – insbesondere Mathematische Statistik – interessieren. Ich weiß nicht, ob das zutrifft; aber man kann es ja mal darauf ankommen lassen.

Unter Mathematischer Statistik versteht man – im Unterschied zu landläufiger Statistik (die gewöhnlich lügt, so daß man "mit ihr alles beweisen kann") – eine Statistik, die den Dingen und Sachverhalten zwar auch auf der Basis von "Erhebungen" (meist Messungen) 'auf den Grund geht', aus diesen aber sehr praxisnahe und definierte Schlußfolgerungen und Erkenntnisse zieht, wobei sie sich strenger mathematischer Methoden bedient, welche auf Formeln beruhen, die von Männern (es ist diesmal leider keine Frau dabei, auch Frau Nölle-Neumann <u>bedient</u> sich lediglich dieser Formeln) erdacht (genauer: erkannt) wurden, die schlauer waren als Du, lieber Leser, plus wir alle zusammen (und diese Menge auch noch "hoch acht" genommen! Das waren Leute, deren "I.Q." >> (viele Computerclubs)⁸ – jawohl!)

Einer davon war natürlich unser C.F.Gauß. Doch erst in unserem besonderes schlauen Jahrhundert gab es soviele davon (fast alle aus dem angelsächsischen und dem westrussischen Raum, kaum ein Deutscher, weil Denken als nicht-arisch galt), daß man sie hier gar nicht in einer Zeile aufzählen kann. Ärzte, Biologen, Landwirte, Gärtner, ja sogar Psychologen und nicht zuletzt die Physiker kommen ohne dieses Instrumentarium heute überhaupt nicht aus, wenn sie etwas von ihrem Beruf halten.
Auch Elektroniker und Informatiker nicht, sofern sie Massenware produzieren (CHIPS sind Massenware; Kommunikation ist Massenware.)
Ich will hier keinen Einführungskurs halten. Nur soviel zur Einstimmung:
Man unterscheidet zwischen Beschreibender und Analytischer Math. Statistik. Beides gehört zur sog. "Praktischen Mathematik" (<u>nicht</u> "Höhere Mathematik"; deshalb ist das alles auch so einfach. Punkt.)
Die erste Praktische Statistikerin war das uns seit kurzem bekannte Aschenputtel (ja: in der lebensnahen Anwendung der Dinge sind uns die Frauen voraus!) Ihr wißt doch:

"Die guten ins Kröpfchen –
"die schlechten ins Töpfchen..." !

= 3. GRIMMsche Inversion

Das ist die geringste Leistung der Analytischen Statistik: die Trennung von "Gut" und "Schlecht" unter Beachtung aller Unsicherheiten infolge "Streuung". Aber: Ohne mehr für heute! *
Ich war viele Jahre so'n Aschenputtel bei der BASF: Mithilfe der leider verstorbenen Herren GAUSZ, FISHER, PEARSON, KENDALL, POISSON, KOLMOGOROFF, SMIRNOW u.a. sowie gut zweier Handvoll treuer, quicklebendiger Mitarbeiter trennten wir die faulen von den besseren "Losen" gewisser Massenerzeugnisse unserer Zulieferer.
Und dafür hatte keiner der Mannschaft Mathematik studiert!
Sollten das also SoftHardElektronInformatEDV-iker etwa nicht können?? – Also auf denn! Das folgende Programm hilft dem gewinnen, der da wagt! * Wer sich schon auskennt mit den Regeln, findet, so hoffe ich, eine brauchbare Arbeitshilfe vor.
(Wüßt' ich doch nur, wie man das Ding noch schneller macht... [vgl. Zeile 570]
Müssen wir erst auf die **MEGABITS** und 32-Bit-Systeme warten?)

– Forts. folgt (Optimierung)

Hier der Leckerbissen: Welche von 2 Ursachen [Einflußgrößen] ist für die Wirkung [Zielgröße] die entscheidende ?

```
5 CLS:CLEAR1000:PRINT" ";STRING$(62,43)
10 PRINT"+    ZWEIFACHE VARIANZANALYSE fuer gleiche Besetzungszahlen    +
20 PRINT"+                    *** B I V A R A N A ***
                                                                  +
30 PRINT"+ Verfasser:  K.-J.Muehlenbein,  Weinheim a.d.B.,  Januar 1983 +
40 PRINT"+ Lit.Graf/Henning/Stange, Formeln u.Tabellen d.math.Statistik +
50 PRINT" "STRING$(62,"=")
60 DEFINTF-Q:DEFDBLA-D,R-T,Z:DEFSTRE,U-W
70 INPUT"Titel der Untersuchung ";E4:INPUT"Heutiges Datum ";UM
80 INPUT"Zielgroesse ";E3
90 PRINT"          1. Einflussgroesse ";:INPUT"(Spalteneinfluss)   ";E1:INP
UT"Systematische oder Zufallskomponente < S / Z > ";U1
100 INPUT"Anzahl ihrer Variablen ";P:DIMVX(P)
110 PRINT"Welche Bezeichnung hat die
120 FORI=1TOP:PRINTI;:INPUT". Variable ";VX(I):NEXTI
130 PRINT:PRINT"          2. Einflussgroesse ";:INPUT"(Zeileneinfluss)      "
;E2:INPUT"Systematische oder Zufallskomponente < S / Z ) ";U2
140 INPUT"Anzahl ihrer Variablen ";Q:DIMVY(Q)
150 PRINT"Welche Bezeichnung hat die
160 FORJ=1TOQ:PRINTJ;:INPUT". Variable ";VY(J):NEXTJ:PRINT
170 INPUT"Die fuer jede Variablenkombination  g l e i c h   g r o s s e
Anzahl der Einzelwerte  ";N:DIMZ(P,Q,N),S(P,Q),SI(P),SJ(Q),C(P)
180 CLS:PRINT"          E i n g a b e  der  E i n z e l w e r t e
190 PRINT:PRINT"( Zur Fehlerkorrektur:
  ' - 9999 '  in die  n a e c h s t e  Variable eingeben ! )
200 PRINTSTRING$(63,"=")
210 FORI=1TOP:PRINTVX(I)
220           FORJ=1TOQ:PRINT,,VY(J)
230 FORK=1TON
240 PRINT"Z(";STR$(I);",";STR$(J);",";STR$(K);") =",,K". Wert = ";
250 INPUTZ(I,J,K):IFZ(I,J,K)=-9999GOSUB290
270 NEXTK,J:PRINT:NEXTI
275 Z=0:PRINT:INPUT"Alle Eingaben O.K.? (Falls nein, '-9999' eingeben ! )
  ";Z:IFZ=-9999THENGOSUB300ELSEGOTO340
280 GOTO275
290 I1=I:J1=J:K1=K
300 INPUT"Erster Index des falschen Wertes ";I
310 INPUT"Zweiter   ''   ''     ''      ''    ";J
320 INPUT"Dritter   ''   ''     ''      ''    ";K
330 PRINT"Richtiger Wert von  Z (";I;",";J;",";K;") = ";:INPUTZ(I,J,K)
335 I=I1:J=J1:K=K1-1:PRINT:RETURN
340 INPUT"Datei-Name ";W:NN=8*N*P*Q:TRON
350 OPEN"O",1,W+"/Bez"
360 PRINT#1,E1;","
370 FORI=1TOP:PRINT#1,VX(I);",":NEXTI
380 PRINT#1,E2;","
390 FORJ=1TOQ:PRINT#1,VY(J);",":NEXTJ
400 CLOSE
410 OPEN"O",1,W,"FF",NN
420 FORI=1TOP:FORJ=1TOQ:FORK=1TON
430 PUT1,*,,Z(I,J,K);
440 NEXTK,J,I:CLOSE
450 LPRINTCHR$(27)CHR$(66)CHR$(31)TAB(8)E4:LPRINTSTRING$(32,"="):LPRINT" "
:LPRINT" "
460 LPRINTCHR$(30)
470 CLS:E9="":INPUT"Sollen die Messwerte ausgedruckt werden  < J > - sonst
 ENTER !  ";E9:IFE9<"J"THEN570
480 LPRINT"Zielgroesse :   ";E3:LPRINT" "
490 LPRINT"Einflussgroessen :";TAB(39)"M e s s w e r t e
500 LPRINTLEFT$(E1,14);TAB(15)"/";" ";LEFT$(E2,14);TAB(39)E3
510 LPRINTSTRING$(64,"-"):LPRINT"
520 FORI=1TOP:FORJ=1TOQ
530 LPRINTLEFT$(VX(I),15),LEFT$(VY(J),15)
540 FORK=1TONSTEP4:LPRINT,,:FORKK=0TO3:IFK+KK<=NLPRINTUSING"###.##";Z(I,J,
K+KK);:LPRINT"  ";
```

```
550 NEXTKK:LPRINT"":NEXTK:LPRINT" ":NEXTJ,I
560 LPRINTSTRING$(63,"-"):LPRINTCHR$(13);CHR$(13)
570 CLS:PRINT"              B i t t e    w a r t e n  !!
(Ich rechne ................................)
580 FORI=1TOP:FORJ=1TOQ:FORK=1TON
590 S(I,J)=S(I,J)+Z(I,J,K):S=S+Z(I,J,K):D=D+Z(I,J,K)Ä2:NEXTK
600 SI(I)=SI(I)+S(I,J):C(I)=C(I)+S(I,J)Ä2:NEXTJ
610 A=A+SI(I)Ä2:C=C+C(I):NEXTI
620 FORJ=1TOQ:FORI=1TOP
630 SJ(J)=SJ(J)+S(I,J):NEXTI
640 B=B+SJ(J)Ä2:NEXTJ
650 SP=(A-SÄ2/P)/Q/N:SQ=(B-SÄ2/Q)/P/N
660 SB=(C-A/Q-B/P+SÄ2/P/Q)/N:SN=D-C/N
670 SS=D-SÄ2/P/Q/N
680 FS=P-1:FZ=Q-1:FW=FS*FZ:GW=P*Q*(N-1)
690 S2=SB/FW:S3=SQ/FZ:S4=SP/FS:IFN>1THENS1=SN/GW:ELSES1=S2
700 TW=S2/S1
710 IFU1="S"ORU1="s"THENTZ=S3/S1:GZ=GW:ELSETZ=S3/S2:GZ=FW
720 IFU2="S"ORU2="s"THENTS=S4/S1:GS=GW:ELSETS=S4/S2:GS=FW
730 TROFF:CLS:IFN=1GZ=FW:GS=FW
740 PRINT"MITTELWERTE der Zielgroesse ";E3
750 PRINT:PRINTE1,,E2
760 FORI=1TOP:PRINTVX(I);
770 FORJ=1TOQ:PRINT,,LEFT$(VY(J),15),USING"####.##";S(I,J)/N:NEXTJ:NEXTI
780 PRINTSTRING$(64,"-"):LINEINPUT"Anzeige der F - TESTWERTE   < ENTER ! >
:";E
790 PRINT:PRINT"Einflussgroesse "E1" :";TAB(48)"F = ";USING"####.##";TS:PR
INT,"mit den Freiheitsgraden f1 ="FS" und f2 ="GS:PRINT
800 PRINT"Einflussgroesse "E2" :";TAB(48)"F = ";USING"####.##";TZ:PRINT,"m
it den Freiheitsgraden f1 ="FZ" und f2 ="GZ:PRINT
810 IFN>1PRINT"Wechselwirkung";TAB(48)"F = ";USING"####.##";TW:PRINT,"mit
den Freiheitsgraden f1 ="FW" und f2 ="GW:PRINT
820 E9="":INPUT"Mittelwerte ausdrucken < J  oder  ENTER ! > ";E9:IFE9<"J"T
HEN880
830 LPRINT" ":LPRINT,,,"MITTELWERTE
840 LPRINTE1;TAB(30)E2;TAB(56-INT(.5*LEN(E3)));E3
850 FORI=1TOP:LPRINTVX(I)
860 FORJ=1TOQ:LPRINTTAB(30);LEFT$(VY(J),15),USING"####.##";S(I,J)/N:NEXTJ:
NEXTI
870 LPRINTSTRING$(64,"-"):PRINT"Ausdruck der F - TESTWERTE - - -
880 LPRINT" ":LPRINT,"Zweifache Varianzanalyse
890 LPRINT" ":LPRINT"Einflussgroesse "E1" :";TAB(41)"F = ";USING"####.##";
TS
900 LPRINT,"mit den Freiheitsgraden  f1 ="FS" und  f2 ="GS:LPRINT" "
910 LPRINT"Einflussgroesse "E2" :";TAB(41)"F = ";USING"####.##";TZ
920 LPRINT,"mit den Freiheitsgraden  f1 ="FZ" und  f2 ="GZ:LPRINT" "
930 IFN>1LPRINT"Wechselwirkung :";TAB(41)"F = ";USING"####.##";TW
940 IFN>1LPRINT,"mit den Freiheitsgraden  f1 ="FW" und f2 ="GW
950 LPRINTSTRING$(63,"="):LPRINTCHR$(29)"(Datei-Name: ";W;")";:LPRINTTAB(1
10)UM:LPRINTCHR$(30)
960 J0$="":INPUT"Abruf der Messwerte von der Diskette < J >
(sonst: ENTER !) ";J0$:IFJ0$<"J"END
970 OPEN"1",1,W,"FF",NN
980 FORI=1TOP:FORJ=1TOQ:FORK=1TON
990 GET1,*,,Z#(I,J,K);
1000 PRINTZ#(I,J,K);
1010 NEXTK,J,I:CLOSE:PRINT
1020 INPUT"Ausdrucken  < J > ?
(Wenn nein: ENTER ! )  ";J0$:IFJ0$<"J"END
1030 FORI=1TOP:FORJ=1TOQ:FORK=1TON
1040 LPRINTCHR$(29)Z(I,J,K);:NEXTK:LPRINT"":NEXTJ:LPRINT"":LPRINT" ":NEXTI
:LPRINTCHR$(30):END
```

(18)

Suche Anleitung zum Einbau von 64K-Ram's in TRS-80 Modell I

Gregor Thalmeier   Fritz-Litzlfelderstr. 14   8011 Kirchseeon

---

* * Tastenkonverter für Dämonen * *

Wer von Euch kennt nicht den "Tanzenden Dämon" (engl. 'DEMON')? Der kleine Dickkopf mit den großen Händen und flinken Beinen steppt, springt, hopst, kreiselt und gestikuliert zu jeder beliebigen Melodie - egal, ob es rhythmisch oder melodramatisch dazu paßt - so ein rechter Sohn Terpsichores, zwar fernab jeglicher Auffassung von Eurhythmie, aber eine wahre Gaudi für Eure Kinder, Enkelkinder und dieselben in Euch Männern...!

Schafft ihn Euch an, den 'DEMON', auch wenn Ihr sonst nicht spielt! Ihr könnt Euch dann sowohl als Tanzlehrer als auch als Komponisten betätigen! Und wer da meint, er könne nicht komponieren, der lernt's damit und wird sehen, wie leicht das ist! Denn es gibt keine unmusikalischen Freaks:

"Wer hackt von spät bis früh,
kennt Takt und Melodie!"

Wer aber den 'DEMON' bereits sein eigen nennt, wird sich schon oft darüber geärgert haben, daß seine Notation so verquer ist wie nur irgendetwas: wäre sie hypomixolydisch, so könnte man nach kurzem Studium vielleicht noch etwas daraus machen, aber sie ist nicht einmal ionisch, äolisch oder phrygisch, geschweige denn dorisch - sondern, ganz unerhört, einfach: "Keyboard-iikisch" (was eine in der Musikwissenschaft noch ziemlich unbekannte Form ist...)- kurzum: wer hiermit "komponieren" will, braucht ein Übersetzungsprogramm. Und das habe ich Euch nebenan hingeschrieben.

Denn wer kann schon wissen, daß der Kammerton a' (=440Hz) hier als "J", das c', mit dem wir meist unsere Tonleiter Anfangen, ganz logisch als "A", das zweigestrichene c", mit dem wir oben aufhören, jedoch als "M" (und nicht etwa Z) zu tasten ist, während die Taste "Z" nicht Ende, sondern einen Taktschlag "PAUSE" bedeutet (nach der es ja gewöhnlich irgendwann weitergeht)!

Also macht Euch deshalb keine Sorgen, sondern nur die kleine Mühe, einmal das Programmchen abzutippen: es sorgt dann für die richtige Übersetzung- falls Ihr nur die Noten von einer Partitur (sagen wir z.B.: PARSIFAL, die SCHÖPFUNG oder die "NEUNTE", es kann aber auch "Der heiße Kampf ums Kalte Buffet" (einer der besten von Reinhard May) sein) richtig abgeschrieben habt! [illegible]

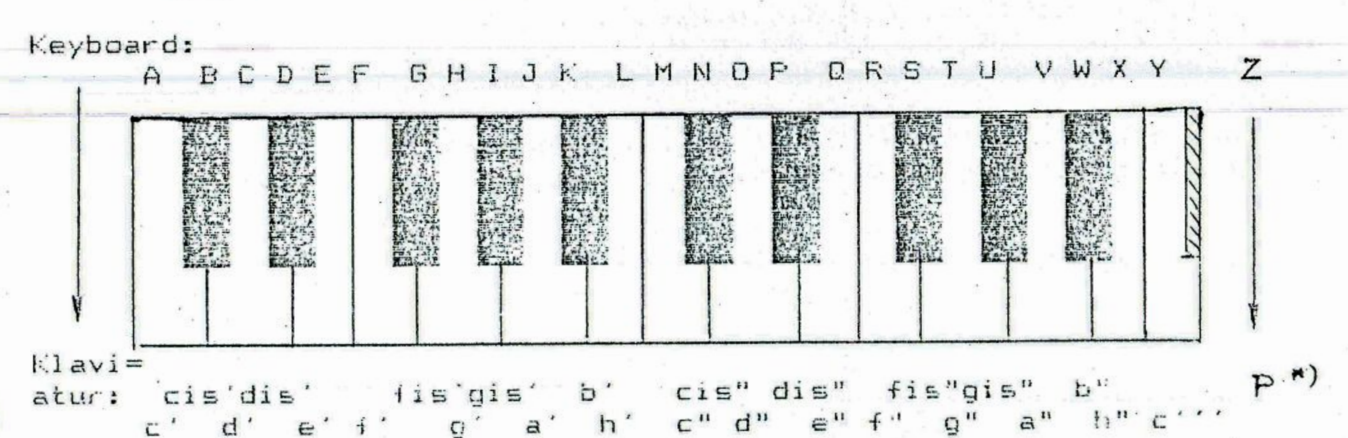
[illegible] die Notenlänge (Tondauer) bestimmt [illegible] "DEMON" mithilfe des Steppers "Y" - aber das sagte [illegible] richtig hingehört hat - - und für solche [illegible] "die da hören können"... ihnen mag meine tolle [illegible] (=musical keyboard) [illegible] sein.

[illegible] Breitschrift nie richtig zahlen kann!)

PS Ab sofort gilt: Falls sich jemand für eins meiner hier veröffentlichten "Programme" tatsächlich mal interessieren sollte (?), so möchte ich unter Bezugnahme auf mein Uhr-Heberecht ausdrücklich darauf hinweisen, daß das Nicht-Abschreiben meiner Erzeugnisse auf eigene Gefahr geschieht! Für versäumte Erfolgserlebnisse (auch frust genannt) komme ich nicht auf! *
Andererseits bin ich jedoch bereit, jenen, die des Tippens müde, das Heberecht für meine Uhr- Verzeihung: Urschrift vorübergehend zu überlassen, sofern sie mir (ebenfalls vorübergehend) eine Diskette nebst Drive-Parms + Porto zusenden (gilt selbstverständlich nur für Angehörige der Bremerhavener und Münchner User-Clubs, sofern sie ihren Beitrag entrichtet haben.) * Punkt.

* * * * * * * * * * * * * * * * KaJot * * * * * * * * * * * * * * * * *

Das "DAMONische" Klavier



*) (P=ein Taktschlag Pause bzw.Verlängerung)

Merke: cis = des dis = es fis = ges
gis = as ais = b
(allerdings nur bei sog. "temperierter Stimmung"!)

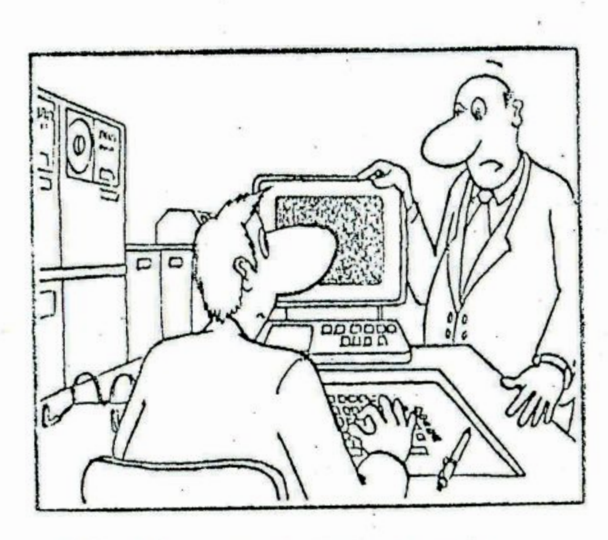
Programm zur Tasten-Konvertierung Nr.1 *)

```
5 REM Filename "DEMONNOT"
10 CLS:CLEAR1000:PRINT"        Kompositionshilfe fuer TANZPROGRAMM 'DEMON
20 PRINT"          ";STRING$(43,42):PRINT
30 PRINT"          (C) KaJot MUEHLENBEIN, Weinheim, August 1985
40 PRINTSTRING$(64,42):PRINT
50 DEFINTI,J:DEFSTRA-H,N,T:DIMN(36),NN(300),T(36),TT(300):J=1
60 PRINT"Es koennen die Noten vom eingestrichenen C' bis zum
dreigestrichenen C''' eingegeben werden.
70 PRINT"Schreibe die Notenbezeichnungen voll aus,
 z.B. CIS', AS', DES'', A''  u.s.w.
80 PRINT"Fuer jeden Taktschlag 'PAUSE' oder Tonverlaengerung
        gib ein  P  ein.      <ENTER>
```

```
110 Y$="":Y$=INKEY$:IFY$=""THEN110
120 PRINT"Beginne nun mit der Eingabe der Tonbezeichnungen!
130 PRINT"Nach dem letzten Ton gib  'S'  ein.
140 FORI=1TO36:READN(I):NEXT:FORI=1TO36:READT(I):NEXT:CMD"LC N"
150 PRINTUSING"###.";J;:INPUT"Note ";NN(J):IFNN(J) [illegible] HEN180
160 FORI=1TO36:IFNN(J)=N(I)THENTT(J)=T(I):J=J+1:[illegible]
165 NEXT:IFTT(J)=""GOSUB350:GOTO150
170 J=J+1:GOTO150
180 NN(J)="":J=J-1:CLS:CMD"LC":PRINT"Eingegebene Noten und zugeordnete Tast
en
              (zur Forts. jeweils ENTER!) :
185 JZ=INT(J/11):FORI=0TOJZ:PRINT"NOTEN:";:FORIZ=1TO11:PRINTTAB(3+5*IZ);NN(
I*11+IZ);:NEXTIZ:PRINT
190 PRINT"TASTEN:";:FORIZ=1TO11:PRINTTAB(3+5*IZ);TT(I*11+IZ);:NEXTIZ:PRINT:
PRINT
200 Y$="":Y$=INKEY$:IFY$=""THEN200 ELSENEXTI
210 INPUT"Soll diese Tastenfolge ausgedruckt werden (J/N) ";D$
220 IFD$="N"ORD$="n"END
250 NN(J+1)="":INPUT"Name des Musikstueckes ";N
260 LPRINTTAB(30);N:LPRINT
270 JZ=INT(J/14):FORI=0TOJZ:LPRINT"NOTEN:";:FORIZ=1TO14:LPRINTTAB(3+5*IZ);N
N(I*14+IZ);:NEXTIZ:LPRINT
280 LPRINT"TASTEN:";:FORIZ=1TO14:LPRINTTAB(3+5*IZ);TT(I*14+IZ);:NEXTIZ:LPRI
NT:LPRINT:NEXTI:END
290 DATAC',CIS',DES',D',DIS',ES',E',F',FIS',GES',G',GIS',AS',A',AIS',B',H'
300 DATAC'',CIS'',DES'',D'',DIS'',ES'',E'',F'',FIS'',GES'',G'',GIS'',AS'',A
'',AIS'',B'',H'',C''',P
310 DATAA,B,B,C,D,D,E,F,G,G,H,I,I,J,K,K,L,M,N,N,O,P,P,Q,R,S,S,T,U,U,V,W,W,X
,Y,Z
320 DATAZ,S,S,X,D,D,C,V,G,G,B,H,H,N,M,K,K,".",L,L,":",";",";","/",Q,2,2,W,3
,3,E,R,5,5,T,6,6,Y,7,7,U,I,9,9,O,0,0,P
```

```
350 PRINT"              ***ACHTUNG!***
 Diese Note kann von 'DEMON' nicht gespielt werden!
360 PRINT"Gib nur Noten im Bereich von C' bis C''' ein!":RETURN
```

×) Nr. 2 für Orgel im nächsten Monat!



Schmidt, auch bei Stromausfall werden Sie mir doch wohl sagen können, was 8 * 8 ist ...!



Ich bin unschuldig, das Rezept hat der Computer erstellt!

– – und hier ein Probeausdruck (was das fuer ein Lied ist, erfahrt Ihr als "Lohn" fuer die Eingabe unter Menue-Punkt 1 im Progr. 'DEMON':

Flotter Tanz auf Raedern

NOTEN:	G'	P	P	ES'	B'	P	P	G'	ES''	P	D''	P	C''	B'
TASTEN:	H	Z	Z	D	K	Z	Z	H	P	Z	O	Z	M	K
NOTEN:	G'	ES'	AS'	P	P	D'	B'	P	P	D'	D''	P	C''	P
TASTEN:	H	D	I	Z	Z	C	K	Z	Z	C	O	Z	M	Z
NOTEN:	B'	AS'	C'	D'	G'	P	P	ES'	B'	P	P	G'	ES''	P
TASTEN:	K	I	A	C	H	Z	Z	D	K	Z	Z	H	P	Z
NOTEN:	D''	P	C''	B'	G'	ES'	AS'	D'	F'	AS'	C''	B'	C'	D'
TASTEN:	O	Z	M	K	H	D	I	C	F	I	M	K	A	C
NOTEN:	ES'	P	P	P	P	P	B'	P	B'	P	AS'	P	P	P
TASTEN:	D	Z	Z	Z	Z	Z	K	Z	K	Z	I	Z	Z	Z
NOTEN:	AS'	P	AS'	P	G'	P	P	P	G'	P	G'	P	F'	P
TASTEN:	I	Z	I	Z	H	Z	Z	Z	H	Z	H	Z	F	Z
NOTEN:	P	C'	D'	ES'	P	P	P	P	P	B'	P	B'	P	AS'
TASTEN:	Z	A	C	D	Z	Z	Z	Z	Z	K	Z	K	Z	I
NOTEN:	P	P	P	AS'	P	AS'	P	G'	P	P	P	G'	P	G'
TASTEN:	Z	Z	Z	I	Z	I	Z	H	Z	Z	Z	H	Z	H
NOTEN:	P	F'	P	C'	P	D'	P	ES'	P	P	P	P	P	B'
TASTEN:	Z	F	Z	A	Z	C	Z	D	Z	Z	Z	Z	Z	K
NOTEN:	P	B'	P	AS'	P	P	P	AS'	P	AS'	P	G'	P	P
TASTEN:	Z	K	Z	I	Z	Z	Z	I	Z	I	Z	H	Z	Z
NOTEN:	P	G'	P	G'	P	F'	P	C'	P	D'	P	ES'	ES'	ES'
TASTEN:	Z	H	Z	H	Z	F	Z	A	Z	C	Z	D	D	D
NOTEN:	ES'	ES'												
TASTEN:	D	D												

TEN eingeben und sich erfreuen am Musical Clown !!
==

(Ohne Gewähr, da ohne Noten nur nach Gehör eingegeben)

(Wer gibt die Lösung im nächsten Heft bekannt?)

– Euer Clowns-Jot –

Spanisch auf dem TRS-80

Darstellung von Sonderzeichen mit Unter- und Überlängen und Liniengrafiken auf dem TRS-80

Will man eine Fremdsprache auf dem TRS-80 lernen, so ist es erforderlich, daß man alle Sonderzeichen und Buchstaben dieser Sprache auf dem Bildschirm darstellen kann. Außerdem müssen diese Zeichen einfach über die Tastatur eingegeben werden können. Weiterhin sollte die Ausgabe auf einem Nadeldrucker möglich sein.

Das Projekt gliedert sich daher in 3 Teile.

1.) Einbau und Anschluß eines entsprechenden Video-ROMs

2.) Anpassung der Tastaturabfrage
Anpassung der Bildschirmroutinen

3.) Anpassung des Nadeldruckers

1. Erläuterung und Einbau des Video-ROMs

Voraussetzungen: TRS-80 mit Sockel für Zeichengenerator,
Adapterplatine von Herrn Mahler oder Herrn Nisch.

Der im TRS-80 eingebaute Zeichengenerator MCM 6670 (Z 29) ist ein 1K * 5 Bit ROM. Jedes auf dem TRS-80 darstellbare Zeichen wird aus einer Matrix von 7*5 Punkten gebildet. Die 7 Zeilen der Buchstabenhöhe werden durch RS1, RS2 und RS3 gebildet. (RS = row select d. h. Reihenauswahl) RS1-RS3 entsprechen Adressleitungen des ROMs. 7 Weitere Adressleitungen bilden den Zeichenvorrat des ROMs. Dies ergibt zusammen 10 Adressleitungen = 1K.
Betrachtet man die Grafikdarstellung des TRS-80, so stellt man fest, daß hier eine Darstellungsmatrix von 12*6 Punkten verwendet wird. (Beispiel: PRINT CHR$(191) in Basic)
Der 6. Punkt ist der Zwischenraum zwischen den einzelnen Buchstaben. Er kann also bei Zeichen nicht benützt werden. Für Liniengrafik muß dieser Punkt jedoch angesteuert werden, um eine durchgehende Linie auf dem Bildschirm erzeugen zu können. Die Ansteuerung des 6. Punktes erfordert ein weiteres Datenbit.

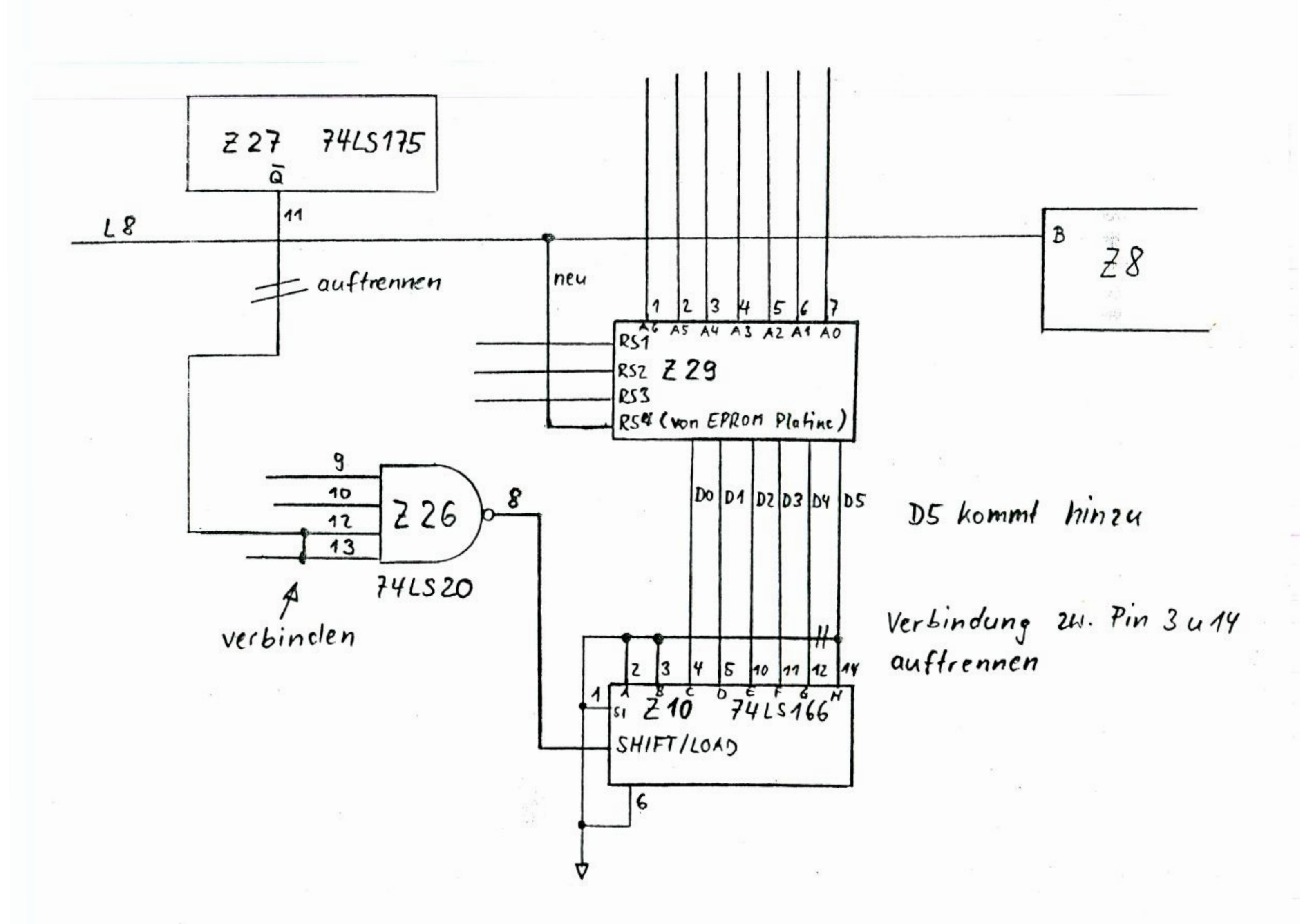
Aus dem Schaltplan kann man erkennen, daß die Zeilen 9-12 über Z 26 dunkelgesteuert werden. Aus dem vorgenannten ergibt sich, daß für die Ansteuerung dieser Zeilen eine weitere Adressleitung (RS4) erforderlich ist. Dadurch wird die Ansteuerung von 2^4 = 16 Zeilen ermöglicht.
Dies ist also weit mehr, als wir für unsere 12*6 Matrix brauchen.

Wie schon erwähnt werden 7 Adressleitungen für die Zeichenauswahl angesteuert, was die Darstellung von 128 Zeichen ermöglicht. Die Zeichen 32 bis 127 sind durch den ASCII- Standard als druckbare Zeichen definiert. Die Zeichen Ø bis 31 sind im ASCII-Standard als Steuerzeichen vorgesehen. Bei der Bildschirmansteuerung vom TRS-8Ø werden jedoch nur wenige Steuerzeichen benötigt, der Rest hat keine Funktion.
Es ist nun naheliegend diese Zeichen (Zeichen ohne Funktion) für eine Fremdsprache zu nutzen. Generell können alle 32 Zeichen mit POKE in das Video-RAM geschrieben und damit auf dem Bildschirm dargestellt werden, was allerdings für die Ausgabe von Texten ungeeignet ist.
Aus Gründen der Softwarekompatibilität ist es daher sinnvoll in den Bereich der ausführbaren Steuerzeichen, deren Symbol oder ein Grafikzeichen zu legen. (Beispiel: Bei CHR$(12) ein FF d.h. Form Feed) diese Zeichen können dann in Basic mit POKE auf dem Bildschirm dargestellt werden. Die Zeichen ohne Funktion (z. B. CHR$(6)) können durch ändern der Bildschirmroutine mit einer PRINT Anweisung ausgegeben werden.

In der TRS-8Ø ROM-Routine wird die Ausgabe der nichtdruckenden ASCII-Zeichen, soweit sie keine Steuerfunktion haben, unterdrückt. Es muß nun ein kleines Progamm in die Ausgaberoutine eingeschleift werden, das dann die Ausgabe dieser Sonderzeichen ermöglicht. Diese Softwareprobleme wurden, wie schon erwähnt, bei der Belegung des EPROMs berücksichtigt.
Ein weiteres Problem rührt daher, daß in der ROM Routine davon ausgegangen wird, daß Bit 6 nicht installiert ist. Dies führt dazu, daß bei LEVEL II BASIC und bei manchen Programmen eine Umwandlung in ASCII Ø-32 erfolgt und dann diese Programme nicht mehr lesbar wären. Um hier Softwarekompatibel zu bleiben könnte man zwar das ROM ändern (durch ein EPROM ersetzen), was aber keine 1ØØ% ige Softwarekompatibilität gewährleistet, da ja manche maschinensprachige Programme eigene Ausgaberoutinen enthalten und dann eine Softwareanpassung unumgänglich wäre.
Dies kann man leicht umgehen, indem man bei dem EPROM eine weitere Adressleitung spendiert und dadurch ein 2. Zeichensatz in dem EPROM abgelegt werden kann. Dieser 2. Zeichensatz hat dann im Bereich der nichtdruckenden ASCII-Zeichen einen Großbuchstabensatz. Durch einen Schalter wird dann im Falle von Softwareinkompatibilität auf diesen Zeichensatz umgeschaltet.
Dies ergibt dann 12 Adressleitungen = 4K EPROM
Da bei den verschiedenen TRS-8Ø kompatiblen Computern (LNW-8Ø Video Genie) die Belegung von Adress- und Datenleitungen der Eproms ungleich ist, wurden von mir Programme geschrieben, die einen TRS-8Ø Stammdatensatz für diese Rechner umsetzen.

Einbau der Hardware

Voraussetzung hierfür ist ein Adapter, damit ein 24-poliges EPROM in den 18-poligen Sockel des TRS80 paßt. Der von Herrn Mahler entwickelte Adapter ist für 2716 EPROMs (2K) konzipiert und kann daher leicht für 2732 EPROMs (4K) abgeändert werden.
Die Umschaltung wird von Pin 5 weggetrennt (Leiterbahn vor Pin 5 auftrennen) und auf Pin 21 gelegt. Die Verbindung von Pin 24 zu Pin 21 muß nun aufgetrennt werden. Nun muß die Dunkelsteuerung der Zeilen 9-12 abgeschaltet werden. Hierzu ist der Ausgang an Pin 11 von Z27 aufzutrennen (Pin 11 abschneiden !). Dann sind die Eingänge 12 und 13 von Z26 zu verbinden. Nun muß noch RS4 (Z 12 Pin 8) mit Pin 5 auf der Zusatzplatine verbunden werden.
Um die volle Breite der Zeichen darstellen zu können muß nun noch D5 (Datenbit 5) angeschlossen werden. Hierzu kann Pin 14 von Z 10 aus dem Sockel genommen werden und direkt mit D5 auf der Adapterplatine verbunden werden. Kann Pin 14 nicht aus dem Sockel genommen werden, dann muß die Verbindung zu den andern Pins von Z 10 (1,2,3,6,15) aufgetrennt werden.
Für die Tastaturanpassung ist die "Pencil Taste" (beim LNW als CTRL-Taste bereits eingebaut) erforderlich. Diese Taste wird mit einem Kontakt an KR7 und mit dem andern Kontakt an D4 angeschlossen. (Siehe auch Handbuch Electric Pencil)



2. Anpassung der Tastatur- und Videoroutinen

Tastaturabfrage:

Grundgedanke: Die fremdsprachigen Sonderzeichen sollen über die Tastatur eingegeben werden, indem man ein ähnliches normales Zeichen zusammen mit der Pencil-Taste (PCL) betätigt.

Beispiel: a + PCL = á oder ? + PCL = ¿

Vorgehensweise: Durch die normale Tastaturabfrage erhält man wenn man die Taste "a" betätigt den Wert 61H. Daß auch gleichzeitig die PCL-Taste gedrückt wurde, wird von der ROM-Routine nicht berücksichtigt. Nachdem man also von der ROM- Routine den Wert 61H erhalten hat, wird nun geprüft ob die PCL-Taste gedrückt wurde. Wenn ja, dann wird dieser Wert in der Tabelle gesucht. Wird er gefunden, dann wird er durch den nachfolgenden Wert (für a = Ø3H) ersetzt.

Bildschirmausgabe:

Bei der Videoroutine können alle Zeichen so wie sie im Hauptspeicher abgelegt sind auf dem Bildschirm wiedergegeben werden. Eine Umsetzung durch eine Tabelle ist hier nicht erforderlich. Da jedoch ASCII kleiner 2ØH nicht ausgegeben werden, muß dies durch eine eigene Routine ermöglicht werden. Es wird also vor der Ausgabe eines Zeichens geprüft, ob dieses kleiner als 17H ist. Wenn ja, dann wird anhand der Tabelle geprüft, ob es eines unserer Sonderzeichen ist. Wenn ja, dann wird es wie ein druckbares Zeichen ausgegeben. Wenn nein, wird die normale Ausgabe-Routine verwendet.

Durch diese Art der Darstellung ist es sehr einfach diese Texte dann auch in Textsystemen (z. B. Lazy Writer) darzustellen und weiterverarbeiten. Die Anpassung der Tastaturroutinen dieser Programme ist jedoch nicht so einfach.

3. Ausgabe auf einem Nadeldrucker:

Verfügt ein Nadeldrucker bereits über einen entsprechenden Zeichensatz, so muß bei der Ausgabe nur über eine Tabelle das Zeichen entsprechend umgesetzt und evtl. durch mehrere Zeichen substituiert werden. Sind die Zeichen nicht im Zeichenumfang des Druckers enthalten, so kann man diese über die hochauflösende Grafik des Druckers nachbilden. (z. B. beim NEC 8Ø23 oder Itoh - Drucker) Der Nachteil bei diesem Verfahren ist jedoch, daß dann Breit- oder Schmalschrift nicht, oder nur mit größerem Softwareaufwand möglich ist.

Problemlösung beim EPSON MX8Ø mit den Typ III ROMs:
Der EPSON MX8Ø bietet mit den Typ III ROMs die Möglichkeit 6 verschiedene Sprachentypische Sonderzeichensätze per Software oder DIL- Schalter anzuwählen. Der Umfang dieser Zeichen in den einzelnen Sprachen ist jedoch zu gering um alle Zeichen darzustellen die z. B. für Spanisch erforderlich sind.
So mußte ich zusätzlich zum spanischen Zeichensatz noch den italienischen und den schwedischen Zeichensatz verwenden und hier Zeichen die ich nicht benötige durch andere ersetzen.

Hierzu wurde ein Programm geschrieben, mit dem man den Inhalt des EPROMs des EPSON Druckers auf dem Bildschirm als einzelne Buchstaben in stark vergrößerter Form darstellen kann, und durch setzen und löschen von Punkten leicht verändern kann. Danach wird wieder ein neues EPROM programmiert und nun hat man den neuen Zeichensatz auf dem Drucker zur Verfügung.
Der Vorteil diese Methode ist, daß diese Zeichen nun bei allen Betriebs- und Schriftarten des Druckers ohne zusätzlichen Softwareaufwand zur Verfügung stehen.

SONDERZ.	TASTE	DRUCKERUMSCHALTUNG ESC "R" +
Ø3H á	61H a	Ø6H 7BH
Ø4H é	65H e	Ø6H 5DH
Ø5H í	69H i	Ø7H 5BH
Ø6H ñ	6EH n	Ø7H 7CH
Ø2H Ñ	4EH N	Ø7H 5CH
1ØH ó	6FH o	Ø6H 7CH
11H ú	75H u	Ø6H 6ØH
16H ¡	31H !	Ø7H 23H
15H ¿	2FH ?	Ø7H 5DH
Ø1H É	45H E	Ø5H 4ØH
13H Á	41H A	Ø5H 5DH

Herbert Illi

```
                00100 ;  TASTATUR-PATCH FUER SPANISCHE ZEICHEN
                00110 ;  + VIDEO OUTPUT-PATCH
                00120 ;  + DRUCKER PATCH
                00130 ;   PROGRAMMNAME: SPAMO/ASM
                00140 ;  6.11. 83 >> HERBERT ILLI  <<
                00150 ;
                00160 ;SONDERZ.      TASTE   DRUCKERUMSCHALTUNG
                00170 ;  03H á        61H a        06H  7BH
                00180 ;  04H é        65H e        06H  5DH
                00190 ;  05H í        69H i        07H  5BH
                00200 ;  06H ñ        6EH n        07H  7CH
                00210 ;  02H Ñ        4EH N        07H  5CH
                00220 ;  10H ó        6FH o        06H  7CH
                00230 ;  11H ú        75H u        06H  60H
                00240 ;  16H ¡        31H !        07H  23H
                00250 ;  15H ¿        2FH ?        07H  5DH
                00260 ;  01H É        45H E        05H  40H
                00270 ;  13H Á        41H A        05H  5DH
FE00            00280          ORG     0FE00H
FE00 E5         00290 START    PUSH    HL
                00300 ; INITIALISIEREN DES KEYBOARD KONTROLL-BLOCKS
FE01 2A1640     00310          LD      HL,(4016H)
FE04 222FFE     00320          LD      (ANFNG+1),HL
FE07 212EFE     00330          LD      HL,ANFNG
FE0A 221640     00340          LD      (4016H),HL
                00350 ; VIDEO KONTROLL-BLOCK MODIFIZIEREN
FE0D 2180FE     00360          LD      HL,VIDRO
FE10 221445     00370          LD      (4514H),HL
                00380 ; DRUCKER KONTROLL-BLOCK MODIFIZIEREN
FE13 219BFE     00390          LD      HL,PRINT
FE16 222640     00400          LD      (4026H),HL
                00410 ;SEITENLAENGE AUF 72 ZEILEN FESTLEGEN ESC 43H 48H
FE19 C5         00420          PUSH    BC
FE1A 0E1B       00430          LD      C,27      ; ESC  AUF DEM
FE1C CD9BFE     00440          CALL    PRINT     ; DRUCKER AUSGEBEN
FE1F 0E43       00450          LD      C,67
FE21 CD9BFE     00460          CALL    PRINT
FE24 0E48       00470          LD      C,72
FE26 CD9BFE     00480          CALL    PRINT
FE29 C1         00490          POP     BC
FE2A E1         00500          POP     HL
FE2B C32D40     00510          JP      402DH     ; --> DOS RUECKSPRUNG
                00520 ;
                00530 ;
                00540 ; TASTATUR ROUTINE FUER SPANISCHE SONDERZEICHEN
                00550 ; ALS MULTIPLEXTASTE WIRD DIE PENCILTASTE
                00560 ; VERWENDET.  AUFRUF DER TASTATUR-ROUTINE
                00570 ; DES JEWEILIGEN DOS-SYSTEMS.
                00580 ; BEIM INITIALISIEREN WIRD DIESE ADRESSE HIER
                00590 ; ANSTELLE DER DUMMY ADRESSE EINGEFUEGT.
FE2E CD0000     00600 ANFNG    CALL    00        ;DUMMY ADRESSE
FE31 E5         00610          PUSH    HL
FE32 C5         00620          PUSH    BC
FE33 F5         00630          PUSH    AF
FE34 B7         00640          OR      A ; A ENTHAELT DEN EINGEG. WERT
FE35 2819       00650          JR      Z,AUSP ; KEINE EINGABE -> AUSSTIEG

FE37 3A8038     00660          LD      A,(3880H)        ; FUNKTIONSTASTEN
FE3A E610       00670          AND     10H ; WURDE DIE PCL-TASTE GEDR. ?
FE3C 2812       00680          JR      Z,AUSP ; WENN NEIN DANN AUSSTIEG
FE3E F1         00690          POP     AF
```

```
FE3F 216AFE    00700           LD      HL,TABEL ; PRUEFEN OB ZEICHEN IN
FE42 060B      00710           LD      B,11             ; DER TABELLE
               00720 ; VERGLEICHE OB DAS EINGEG. ZEICHEN IN DER
FE44 BE        00730 LOOP1     CP      (HL)     ;TABELLE IST
FE45 23        00740           INC     HL
FE46 2003      00750           JR      NZ,NGEF ;NICHT GEFUNDEN -> VERZWEI
GE
               00760 ; ZEICHEN GEFUNDEN ERSETZE DURCH SONDERZEICHEN
FE48 7E        00770           LD      A,(HL)
FE49 1806      00780           JR      AUS      ; AUSSTIEG
FE4B 23        00790 NGEF      INC     HL       ; ZEICHEN NICHT GEFUNDEN
FE4C 10F6      00800           DJNZ    LOOP1 ;SCHLEIFEN BIS TABELLENENDE
               00810 ;NICHT IN TABELLE GEFUNDEN DANN NORMAL AUSSTEIGEN
FE4E 1801      00820           JR      AUS
FE50 F1        00830 AUSP      POP     AF
FE51 C1        00840 AUS       POP     BC
FE52 E1        00850           POP     HL
FE53 C9        00860           RET
               00870 ; TABELLE FUER DIE DRUCKERAUSGABE
FE54 7B06      00880           DEFW    067BH
FE56 5D06      00890           DEFW    065DH
FE58 5B07      00900           DEFW    075BH
FE5A 7C07      00910           DEFW    077CH
FE5C 5C07      00920           DEFW    075CH
FE5E 7C06      00930           DEFW    067CH
FE60 6006      00940           DEFW    0660H
FE62 2307      00950           DEFW    0723H
FE64 5D07      00960           DEFW    075DH
FE66 4005      00970           DEFW    0540H
FE68 5D05      00980           DEFW    055DH
               00990 ; TABELLE FUER DIE TASTATUR-EINGABE
FE6A 6103      01000 TABEL     DEFW    0361H
FE6C 6504      01010           DEFW    0465H
FE6E 6905      01020           DEFW    0569H
FE70 6E06      01030           DEFW    066EH
FE72 4E02      01040           DEFW    024EH
FE74 6F10      01050           DEFW    106FH
FE76 7511      01060           DEFW    1175H
FE78 3116      01070           DEFW    1631H
FE7A 2F15      01080           DEFW    152FH
FE7C 4501      01090           DEFW    0145H
FE7E 4113      01100           DEFW    1341H
               01110 ;
               01120 ; VIDEO-PATCH ROUTINE
               01130 ;
FE80 E5        01140 VIDRO     PUSH    HL
FE81 216BFE    01150           LD      HL,TABEL+1
FE84 C5        01160           PUSH    BC       ; C ENTHAELT DAS
FE85 79        01170           LD      A,C      ;  AUSZUGEBENDE ZCHN.
FE86 060B      01180           LD      B,11     ; LAENGE DER TABELLE
FE88 BE        01190 LOOP2     CP      (HL)     ; PRUEFE OB IN TABELLE
FE89 280B      01200           JR      Z,GEF    ; VERZWEIGE WENN GEFUNDEN
FE8B 23        01210           INC     HL
FE8C 23        01220           INC     HL
FE8D 10F9      01230           DJNZ    LOOP2 ;SCHLEIFE WENN NICHT GEF.
FE8F C1        01240           POP     BC
FE90 E1        01250           POP     HL
               01260 ; ZEICHEN NICHT IN TABELLE DANN NORMALE AUSGABE
FE91 FE00      01270           CP      0
FE93 C35804    01280           JP      0458H
               01290 ; DRUCKBARES SONDERZEICHEN LT. TABELLE
```

```
FE96 C1         01300 GEF       POP     BC
FE97 E1         01310           POP     HL
FE98 C37D04     01320           JP      047DH
                01330 ;
                01340 ; AUSGABE EINES ZEICHENS AUF DEM DRUCKER
                01350 ;
FE9B 3AE837     01360 PRINT     LD      A,(37E8H) ;STATUSPRUEFUNG DRUCKER
FE9E FEFF       01370           CP      0FFH
FEA0 2006       01380           JR      NZ,T2
                01390 ;FEHLERMELDUNG DRUCKER NICHT ANGESCHLOSSEN
FEA2 E5         01400           PUSH    HL
FEA3 211CFF     01410           LD      HL,TEXT1
FEA6 1808       01420           JR      M0
FEA8 FE0F       01430 T2        CP      0FH
FEAA 201F       01440           JR      NZ,CR1
                01450 ; FEHLERMELDUNG DRUCKER NICHT EINGESCHALTET
FEAC E5         01460           PUSH    HL
FEAD 2138FF     01470           LD      HL,TEXT2
                01480 ; AUSGABE VON FEHLERMELDUNGEN AUF DEM BILDSCHIRM
                01490 ;
FEB0 D5         01500 M0        PUSH    DE
FEB1 FDE5       01510           PUSH    IY
                01520 ; DIE ZEICHEN VON (HL) WERDEN BIS ZUM CARRIAGE
                01530 ; RETURN  AUSGEGEBEN
                01540 ;
FEB3 7E         01550 M1        LD      A,(HL)
FEB4 FE0D       01560           CP      0DH       ; WENN CR DANN ZERO FLAG
FEB6 F5         01570           PUSH    AF        ; FLAGS SICHERN
FEB7 CD3300     01580           CALL    33H
FEBA 23         01590           INC     HL
FEBB F1         01600           POP     AF
FEBC 20F5       01610           JR      NZ,M1     ;KEIN CR DANN WEITER
FEBE FDE1       01620           POP     IY        ; ENDE DER AUSGABE
FEC0 D1         01630           POP     DE
FEC1 E1         01640           POP     HL
FEC2 C5         01650           PUSH    BC
FEC3 0100F0     01660           LD      BC,0F000H
FEC6 CD6000     01670           CALL    60H       ; WARTESCHLEIFE
FEC9 C1         01680           POP     BC
FECA C9         01690           RET
                01700 ;
                01710 ; DRUCKER AUSGABE
                01720 ;
FECB 79         01730 CR1       LD      A,C
                01740 ; ZEICHEN > 16H SIND NICHT IN DER TABELLE
                01750 ; UND KOENNEN DAHER DIREKT AUSGEGEBEN WERDEN
                01760 ;
FECC FE17       01770           CP      17H
FECE 3040       01780           JR      NC,AUSG
                01790 ; BEI ZEICHEN KLEINER 16H WIRD GEPRUEFT OB DIESE
                01800 ; IN DER TABELLE SIND
FED0 E5         01810           PUSH    HL
FED1 C5         01820           PUSH    BC
FED2 216BFE     01830           LD      HL,TABEL+1
FED5 E5         01840           PUSH    HL
FED6 060B       01850           LD      B,11      ; TABELLENLAENGE
FED8 79         01860           LD      A,C ; AUSZUGEB. ZCHN. STEHT IN C
FED9 BE         01870 LOOP3     CP      (HL)
FEDA 23         01880           INC     HL
FEDB 23         01890           INC     HL
FEDC 2808       01900           JR      Z,GEFND ; ZCHN. GEFUNDEN
```

```
FEDE 10F9      01910              DJNZ     LOOP3
FEE0 E1        01920              POP      HL
FEE1 C1        01930              POP      BC
FEE2 E1        01940              POP      HL
               01950 ; WENN NICHT IN TABELLE ZEICHEN NORMAL AUSGEBEN
FEE3 C310FF    01960              JP       AUSG
               01970 ; ZEICHEN WURDE IN DER UNTEREN TABELLE GEFUNDEN
               01980 ;
FEE6 E1        01990 GEFND        POP      HL
FEE7 0E1B      02000              LD       C,1BH    ;ESC     ; ESCAPE AUSGEBEN
FEE9 CD10FF    02010              CALL     AUSG
FEEC 0E52      02020              LD       C,52H    ;"R"     ; UMSCHALTEN AUF
FEEE CD10FF    02030              CALL     AUSG            ; ANDEREN ZEICHENSATZ
               02040 ;BERECHNUNG DES TABELLENPLATZES DER STEUERZEICHEN
               02050 ;  ZUR UMSCHALTUNG AUF DIE VERSCHIEDENEN SPRACHEN
FEF1 CB00      02060              RLC      B        ;B * 2 UND RESET CARRY
FEF3 48        02070              LD       C,B
FEF4 0600      02080              LD       B,0
FEF6 ED42      02090              SBC      HL,BC
FEF8 4E        02100              LD       C,(HL)   ;STEUERZ. SPAN. OD. ITAL
FEF9 CD10FF    02110              CALL     AUSG
FEFC 2B        02120              DEC      HL
FEFD 7E        02130              LD       A,(HL)   ; AUSZUGEBENDES ZEICHEN
FEFE C1        02140              POP      BC
FEFF E1        02150              POP      HL
FF00 4F        02160              LD       C,A      ; ZEICHEN AUSGEBEN
FF01 CD10FF    02170              CALL     AUSG
FF04 0E1B      02180              LD       C,1BH    ; UMSCHALTUNG AUF DEN
FF06 CD10FF    02190              CALL     AUSG     ; DEUTSCHEN ZEICHEN-
FF09 0E52      02200              LD       C,52H    ; SATZ
FF0B CD10FF    02210              CALL     AUSG
FF0E 0E02      02220              LD       C,2      ;DEUTSCH
               02230 ; DRUCKERAUSGABE MIT BUSSY ABFRAGE
FF10 3AE837    02240 AUSG         LD       A,(37E8H)         ; STATUS ABFRAGE
FF13 CB7F      02250              BIT      7,A               ; BUSSY ?
FF15 20F9      02260              JR       NZ,AUSG ; WENN JA DANN SCHLEIFE
FF17 79        02270              LD       A,C ;ZEICHEN AUS C-REG. AUSGEBEN
FF18 32E837    02280              LD       (37E8H),A
FF1B C9        02290              RET
FF1C 44        02300 TEXT1        DEFM     'DRUCKER NICHT ANGESCHLOSSEN'
FF37 0D        02310              DEFB     0DH
FF38 44        02320 TEXT2        DEFM     'DRUCKER NICHT EINGESCHALTET'
FF53 0D        02330              DEFB     0DH
FE00           02340              END      START
00000 TOTAL ERRORS
28981  TEXT AREA BYTES LEFT


ANFNG  FE2E 00600   00320 00330
AUS    FE51 00840   00780 00820
AUSG   FF10 02240   01780 01960 02010 02030 02110 02170 02190
                    02210 02260
AUSP   FE50 00830   00650 00680
CR1    FECB 01730   01440
GEF    FE96 01300   01200
GEFND  FEE6 01990   01900
LOOP1  FE44 00730   00800
LOOP2  FE88 01190   01230
LOOP3  FED9 01870   01910
M0     FEB0 01500   01420
M1     FEB3 01550   01610
```

```
NGEF    FE4B Ø079Ø   Ø075Ø
PRINT   FE9B Ø136Ø   ØØ39Ø ØØ44Ø ØØ46Ø ØØ48Ø
START   FEØØ ØØ29Ø   Ø234Ø
T2      FEA8 Ø143Ø   Ø138Ø
TABEL   FE6A Ø1ØØØ   ØØ7ØØ Ø115Ø Ø183Ø
TEXT1   FF1C Ø23ØØ   Ø141Ø
TEXT2   FF38 Ø232Ø   Ø147Ø
VIDRO   FEBØ Ø114Ø   ØØ36Ø
```


Im Club verfügbare Hilfsmittel:

- CE-Disk Einstelldiskette für 5' Laufwerke
- Reinigungsdiskette (Feuchtreinigung)
- Disklocher
- Werkzeug zum Anbringen von Verstärkungsringen
- SCRIPSIT-Lehrgang deutsch

Zusätzlich zum bereits vorhandenen Diskettenlocher ist ab sofort auch ein Stanzgerät für die Schreibschutzkerbe ausleihbar.

Legende für Spalte Hardware

Einzelne Statements sind durch Leerzeichen getrennt.

1. Rechnertyp

M1 = TRS-80 Modell I
M2 = TRS-80 Modell II
M3 = TRS-80 Modell III
M3D = TRS-80 Modell III deutsche Version
M4 = TRS-80 Modell 4
M4P = TRS-80 Modell 4P

G0 = TCS Genie I
G2 = TCS Genie II
G3 = TCS Genie III
2S = TCS Genie IIs
3S = TCS Genie IIIs

2. Floppy-Laufwerke

1.Zeichen = Anzahl
2.Zeichen = Format

A = single sided, single-density, 40 Spuren
B = single sided, double-density, 40 Spuren
C = single sided, single-density, 80 Spuren
D = singel sided, double-density, 80 Spuren
E = double sided, single-density, 40 Spuren
F = double sided, double-density, 40 Spuren
G = double sided, single-density, 80 Spuren
H = double sided, double-density, 80 Spuren

Es wird immer nur das größtmögliche Diskettenformat angegeben

3. Drucker

M8 = EPSON MX-80
R8 = EPSON RX-80
F8 = EPSON FX-80
T8 = EPSON TX-80
M2 = EPSON MX-82
F1 = EPSON FX-100
R1 = EPSON RX-100

C8 = CP-80/GP-80/BX-80/MT-80
IO = ITOH 8510
GO = STAR GEMINI 10X
G5 = STAR GEMINI 15X
LX = Siemens/Logabax
LP7 = Tandy Lineprinter 7

Andere Drucker sind in Klartext angegeben.

4. Zubehör

S = Speed-Up
J = Joystick
R = RS-232 Interface
E = E-Prommer
H = HRG o.ä.

HD = Harddisk
MS = MS-DOS-Rechner
M = Modem/Akustikkoppler
C = CP/M
AF = Amateurfunk evtl. Rufzeichen

Beispiel: M1 3H G5 S R H M C

Rechner = Modell I, 3 Laufwerke, davon mindestens ein 80-Track-Doppelkopflaufwerk mit double density Drucker = STAR Gemini 15X, Speed-Up, RS-232-Interface, Hochauflösende Grafik (HRG), Modem und CP/M-Erweiterung.

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON	HARDWARE
ALLESCH	STEFAN	FEUERWEHRHEIMSTR. 15 B	8232 BAYERISCH-GMAIN	08651/63449	M1
BERGBAUER	RUDOLF	GULDEINSTR. 52	8000 MUENCHEN 2	089/508147	M1
BOEDEKER	DIRK	AUGSBURGERSTR. 76	8034 GERMERING	089/849094	M1 1H M8 M2 H
BOEHLER	SEPP	MEMELWEG 21	7400 TUEBINGEN	07071/31825	M1 G3 4? M8
BONENBERGER	PETER	WALDBLICKSTR. 15	7912 WEISSENHORN	07309/5570	M1
BOVERMANN	KLAUS	ADLZREITERSTR. 9	8000 MUENCHEN 2	089/764733	M1 2? PRIVILEG-TR
BRANDES	HANS-DIETER	KOETNERHOLZWEG 47	3000 HANNOVER 91	0511/2100547	M1
BRUEBACH	ALFRED	WALDMANNSTR. 7	3500 KASSEL	0564/496449	M1 2B STAR-DP510 C
BUERGMAYR	MARKUS	MUENCHNERSTR. 22/2	8019 STEINHOERING	08094/1204	M1 3H M8
CHUCHOLOWSKI	CORNELIUS	WALCHSTADTER STR. 19	8021 ICKING	08178/5383	M1 2? T8
DEGENHARDT	JUERGEN	GEORG-WOLTERS-STR. 5	3300 BRAUNSCHWEIG	0531/76544	M1 PC10+HD 2B M8 R C
DENZ	KLAUS	NELL.-SCHIERBERG 74	2846 NEUENKIRCHEN	05493/665	M1 1?
DIE	OMA				
DJEMROVSKI	THOMAS	P. DRAPSINA 35A	YU 21208 SR. KAMENICA	021/394-481	M1 2?
EICKENBERG	GUSTAVO	JOHANN CLANZESTR. 43/W73	8000 MUENCHEN 70	089/7692251	M1 M8
ENDRES	MICHAEL	BRUCHSTR. 54	6920 SINSHEIM	07261/63666	M1 3? M8 R E M D-M10
ENGELBRECHT	MICHAEL	ABT.-WILLIRAM-STR. 40	8017 EBERSBERG	08092/2826	M1 2B M8 M
FIRSCHING	PETER	JAGDFELDRING 19	8013 HAAR	089/467842	M3D 3H R8
FISCHER	GEORG	WERKSTR. 16	7919 UNTEREICHEN	08337/382	M1 M8 STRINGY-FLOPPY
FOERNER	MARTIN	AHORNWEG 16	8608 MEMMELSDORF	09505/506	G1 2? NEC-8023
FRANZ	WOLFGANG	J.BAPTIST ZIMMERMANNSTR 4	8018 GRAFING	08092/5303	M1 2A M8
FUECHSEL	ROBERT	EINSTEINSTR. 121	8000 MUENCHEN	089/474155	G3 2? F8 R
GIESELMANN	WILHELM	AHRWEG 20	5142 HUECKELHOVEN	02433/85579	M1 3? T8 PLOTTER
GRAESSLE	WILHELM	RACHELSTR. 34	8313 VILSBIBURG	08741/7450	M1 TANDY-LINEPRINTER
GROSSEGESSE	HANS JORDAN	WOLFRATSHAUSENER-STR. 68A	8000 MUENCHEN 70	089/7231905	M1
HAIBLE	BERNHARD	SCHOENHUTWEG 5	7170 SCHWAEBISCH HALL	0791-43703	M1 C8
HARTMANN	WERNER	TULPENWEG 3	8152 FELDOLLING	08063/7971	M1 4A ADS-440
HERZOG	BENEDICT	STRASSBURGER STR. 77	2800 BREMEN 1	04221/344954	M1 2H OKI-ML80
HORNUNG	GUENTHER	KREUZBERGWEG 2	5568 DAUN	06592/1623	M1 2? OKI-ML80
IMMERZ	PETER	ILSENHEIMERSTRASSE 54	8000 MUENCHEN 21	089/5701431	M1 CPC64 M8
KERN	HERMANN	KIRCHENSTR. 60	8000 MUENCHEN 80		
KIRCHNER	PETER	BLUMENSTR. 11	8938 BUCHLOE	08241/2332	G2 2? I0 E
KLARE	WOLFGANG	NIKOLAUSBERGSTR. 10	8080 FUERSTENFELDBRUCK	08141/5690	M1 2A CENTR.779
KOCH	HEINZ-GERD	FELDBRUNNEN 3	3360 OSTERODE/HARZ	05522/2180	M3 2? I0 R M
KOSTHORST	ALFONS	DORFBAUERNGEHOEFT 58	4236 HAMINKELN 2	02852/4519	M1 2? AF
KRAML	KLAUS	AURBACHSTR. 3	8000 MUENCHEN 90	089/.......	3S LOGABAX
KRETSCHMAR	GUENTER	LEITENWEG 16	8190 WOLFRATSHAUSEN	08171/18457	M1
LINK	HEINZ	MOERIKESTR. 2	8940 MEMMINGEN	08331/63609	M1 1? M2
MAIER	GERHARD	NEUBIBERGER STR. 58/2	8011 PUTZBRUNN	089/6015887	M1 2? T8
MASUR	ORTWIN	AM BOHNBERG 11	7758 MEERSBURG	07532/5099	APRICOT F1 MS-DOS HD
MAYRING	DR. LOTHAR	KARLSTR. 43/III	8000 MUENCHEN 2	089/595170	M1 4? OLIVETTI-TR
MEIER	MICHAEL	AURBACHER-STRASSE 3	8000 MUENCHEN 90	089/485600	G1 2? LOGABAX-DR.
MICHL	PETER	ILMSTRASSE 21	8000 MUENCHEN 82	....	M1 2? R8
MIESEN	HANS-JUERGEN	EDELWEISSTR. 27	8170 BAD TOELZ	08041/4664	M1 2? I0 R E DL1MAZ
MIETHE	LOTHAR	WIESENTFELSER STR 29	8000 MUENCHEN 60	....	M1 2? I0 R
MILICZEK	KARL-HEINZ	HEITERWANGER STR. 46	8000 MUENCHEN 70	089/7602966	3S
MOEBIUS	WALTER	ZUR BREITE 14	7753 ALLENBACH	07533/5591	M3 3? CENT101 R MAUS
NIEDERMEIER	BERND	HIRSCHBERGWEG 9	8011 HEIMSTETTEN	089/9035731	M1 3H R8 S R E H C P
ORTHUBER	WOLFGANG	ARBERLESTR. 6 /0	8000 MUENCHEN	089/7253416	G2 2? HEATH-H14
PENTENRIEDER	FRANZ JOSEF	WILDMOOSSTR. 9	8130 STARNBERG-WANGEN	08151/89071	M1 STRINGY-FLOPPY
QUINTENZ	EDUARD	LINKSTR. 8	8000 MUENCHEN 45	089/9001218	M1 G1 G3 / G5 R
REICHELSDORF	WOLFGANG	HERRENBERG 25	8870 GUENZBURG	08221/32414	M1 M3 2? I0
RESSEL	JOSEF	EFFNERSTR. 75/C	8000 MUENCHEN 81	089/981408	M1 3? E DL9FB
RIEGER	LEONHARD	INNTALSTR.4	8018 GRAFING	08092/5412	CP/M-3-RECHNER 2H F8

(34)

=============== MITGLIEDER-ADRESSLISTE (ALPHABETISCH) ===============

NAME	VORNAME	ADRESSE	WOHNORT	TELEFON	HARDWARE
ROSSTEUSCHER	MARTIN	AM FOHLENGARTEN 12C	8042 OBERSCHLEISSHEIM	089/3153778	M1 2B LOGITEC-5002
ROST	MANFRED	AMPFINGSTR. 37	8000 MUENCHEN 80	089/402389	M1 3B LP7 R C
SAGNER	RAINER	AMSELWEG 10	8050 PULLING	08161/1546	M1 3H M8
SALDER	WOLF-MARKO	KRIEMHILDENSTR. 2 /5	8034 GERMERING	089/8412448	M1 F8
SCHEELE	JOERG	ZAHRENHUSENWEG 2	3042 MUENSTER	05192/2528	M4P 2H H 128KB
SCHELLHORN	KURT	DONNERSBERGERSTR. 32	8000 MUENCHEN 2	089/165394	M1 G1 C64 3H M8
SCHMID	ALEXANDER	ST. CAJETAN-STR. 38/VII	8000 MUENCHEN 80	089/495326	2S 2H R8 H
SCHNEIDER	WOLFGANG	HINTERBAERENBADSTR. 46	8000 MUENCHEN 70	-----------	M1 2? MDX2-INTERF.
SCHOLTEN	ANDREAS	ESCHENWEG 9	4290 BOCHOLT	02871/39758	M3 G0 H
SCHOLTEN	GISBERT	WINTERSWIJKERSTR. 64	4290 BOCHOLT	02871/37499	M3 3? G0 R
SCHROERS	HORST-DIETER	BRESLAUER STR. 9	8016 FELDKIRCHEN	089/9032615	M1 M3 4? IO
SCHUMANN	JOHANNES	LORISTR. 3A	8000 MUENCHEN 2	089/1294476	M1 2? CENTR.779
SOPP	ARNULF	WAKENITZSTR. 8	2400 LUEBECK 1	0451/791926	G1 3? G0 C H S J
SPIES	KARL	LUDWIG-STEUB-STR. 7	8025 UNTERHACHING	089/6115575	M1
SPIESS	PETER	TRUGENHOFENERSTR. 27	8859 RENNERTSHOFEN 1	08434/454	G2 2? NEC 8023
STOLZ	HORST	ZUM QUELLENPARK 50	6232 BAD SODEN	06196/27367	G3 3? IO R M C DF7FW
THALMEIER	GREGOR	POSTFACH 1140	8011 KIRCHSEEON	08091/9085	M1 2H M8 R M J E PLO
THEMANN	UWE	LERCHENORT 20	3000 HANNOVER 51	0511/652404	M1 M4 5? IO H
TRAPPSCHUH	KURT	REINECKESTR. 6	8036 HERRSCHING	08152/2512	M1 4? M8 STRINGY
VOGELSANG	MANFRED H.	POSTFACH 280	8316 FRONTENHAUSEN	08732/514	M1
VOIGTS	FRIEDEMANN	ESCHENSTRASSE 4	8034 GERMERING	089/8414991	M1 LNW-IF TANDY LP-7
WAGNER	JUERGEN	ESPACHWEG 24	8951 DOERINGEN	08344/1333	M1 2? M8 R J
WIRTZ	WOLFGANG	SCHANDERLWEG 7	8000 MUENCHEN 82	089/4304324	G3 2H IO COPAM-MSDOS

CLUBKONTO: POSTSCHECKAMT MUENCHEN BLZ: 700 100 80
KONTONR.: 3452 35-800 GREGOR THALMEIER
MONATSBEITRAG: 4.- DM

Bezeichnung	Preis inkl. MwSt.
BMC MP 1003 4-Farb Din A3-Plotter	2030.00
Graph-ROM dazu	448.00
Stiftsatz - standard (12 Stifte)	55.00
Stiftsatz - Oilpen (12 Stifte)	
RS 232 Schnittstelle	
BMC B 1500 6-Farb Din A3-Plotter	1970.00
Monitore monochrom:	
BMC BM 12 G Neu! grün 18 Mhz	339.00
BMC BM 12 EN grün 20 Mhz mit entspiegelter Röhre	378.00
BMC BM 12 EY bernstein 18 Mhz mit Filterscheibe	378.00
ERGOTILT Monitorständer	58.00
ZENITH ZVM 123 EA grün 15 Mhz entspiegelt	322.00
ZENITH ZVM 122 EA bernstein 15 Mhz entspiegelt	333.00
Farbmonitore:	
NEC JC 1201 D	1040.00
TAXAN RGB-Vision I 15 Mhz	945.00
TAXAN RGB-Vision II 18 Mhz	1345.00
BMC BM 8181	1295.00
Monitor-Kabel:	
Kabel Apple III / TAXAN	77.00
Kabel Atari / Commodore / TAXAN	26.00
Kabel IBM-PC / TAXAN	66.00
Kabel IBM-PC / BMC BM 8181	65.00
Typenraddrucker TD 40 Typ 255 inkl. Tractor	3260.00
Farbbänder Nylon oder Carbon (5 Stk.)	65.00
zusätzliches Typenrad nach Wahl	
Einzelblatteinzug Sheet feeder	
Typenraddrucker Petal MA 20 inkl. Centronics-Interface	1248.00
Tractor	340.00
Farbbänder Nylon (5 Stk.)	38.00
zusätzliches Typenrad nach Wahl	46.00
Einzelblatteinzug Easyfeed	839.00

Für alle Hardwareprodukte stehen ausführliche Datenblätter zur Verfügung.

Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Bezeichnung	Preis inkl. MwSt.
Drucker:	
BMC BX-80 Matrixdrucker mit Carbonband (Sonderpreis)	780.00
BMC BX-100/II 100 Z/s weitgehend FX-80 kompatibel	998.00
EPSON RX-80 + (Plus) 100 Z/s	978.00
EPSON RX-80 F/T + (Plus) 100 Z/s	1139.00
EPSON FX-80 + (Plus) 160 Z/s	1465.00
EPSON RX-100 + (Plus)	1300.00
EPSON FX-100 + (Plus)	auf Anfrage
EPSON JX-80 Farbdrucker Tractor/Friktion	2098.00
EPSON DX-100 Typenraddrucker	1248.00
EPSON HI-80 Farbplotter	1389.00
Tractor für FX-80 inkl. Abdeckhaube	85.00
Einzelblatteinzug für RX-80+ und FX-80+	625.00
Siemens PT88 plottfähiger Tintenstrahldrucker 150 Z/s superleise	1650.00
NEC Pinwriter P2 180 Z/s NLQ durch 18-Nadel-Druckkopf inklusive Centronics-Interface	auf Anfrage
Canon A-1210 Farbdrucker	2085.00
ERGOPRINT 80 Druckerständer für 80-spaltige Drucker. Acrylglas	99.00
Farbbandkassetten:	
EPSON MX-70, -80, -82, RX-80, FX-80 schwarz	12.80
EPSON MX-70, -80, -82, RX-80, FX-80 blau	16.80
EPSON RX-100, FX-100 schwarz	24.80
ITOH 1510, 1550, 8300, 8510, und NEC 8023 (B-C)	17.50
BMC BX-80, Mannesmann MT-80 (Carbonband)	18.90
Star Gemini 10X (Spulen)	10.70
Farbbänder für andere Drucker auf Anfrage	
Tabelierpapier und Etiketten:	
Papier weiß, 1-fach, 240 x 305 mm 500 Blatt	16.00
Papier weiß, 1-fach, 240 x 305 mm 2000 Blatt	52.00
Etiketten Einbahnig 88 x 35.5 mm 4000 Stück	51.00
" " " " 8000 "	97.00
" Zweibahnig " " 4000 "	53.00
" " " " 8000 "	99.00

Die angegebenen Preise verstehen sich inklusive Mehrwertsteuer und zuzüglich Versandkosten
Da die Preise recht häufig schwanken und manche Hersteller und Großhändler bisweilen Sonder-
aktionen durchführen, [illegible]lten Sie die aktuellen Preise telefonisch erfragen.
Innerhalb des Clubs bin ich stets bemüht, die Versandkosten so gering wie möglich zu halten.

Preisliste: nur für Clubmitglieder gültig ab Dezember 1985

Rathausstraße 10
8011 Kirchseeon
☎ 08091/9085

Bezeichnung		Preis inkl. MwSt.
SEIKO	Armbanduhr-Terminal	auf Anfrage
EPSON HX-20	Handheld mit 16 K-Ram	1598.00
EPSON PX-4	Handheld	2259.00
EPSON PX-8	inkl. CP/M Betriebssystem und MIS-Softwarepaket	3098.00
GENIE 16C	IBM-kompatibler PC, 640 KB, 2 Laufw., Software, o. Monitor	4235.00
GENIE 16C XC	wie oben, jedoch mit 10MB-Harddisk und 1 Laufwerk	6439.00
Harddisk	10MB-Hardisk zur nachträglichen Erweiterung	2650.00
8087	Intel Arithmetik-Prozessor 8087	645.00
GENIE IIs	64 KB, 5.3 MHz Takt. inkl. Tastatur ohne Monitor	1695.00
GENIE IIs	wie oben, jedoch mit einem Laufwerk 2 x 80 Spuren, 720 KB	2695.00
GENIE IIs	wie oben, jedoch mit zwei Laufwerken a 720 KB	3295.00
CP/M 2.2A	für Genie IIs und Speedmaster	390.00
Floppy	Floppykontroller-Karte für 5'- und 8'-Laufwerke	595.00
Grafik	Grafikkarte 192 x 480 Punkte, 80 x 24 Zeilen	445.00
RAM	Speichererweiterung um 192 KB	398.00
Speed-Up	Erhöhung der Taktfrequenz auf 8 MHz	179.00
Monitor	TCS 12-S wahlweise mit kurzer oder langer Nachleuchtzeit	369.00
GENIE IIIs	mit 128 K-Ram (erweiterbar auf 800 KB) Takt: 7.2 Mhz mit 2 Laufwerken je 720 KB, deutscher Tastatur, inkl. Monitor	5800.00
GENIE IIIs	wie oben, jedoch ohne Monitor	5550.00
Harddisk	HD-Erweiterung für GENIE IIIs inkl. Controller und Hostadapter	2650.00
RAM	Erweiterung auf 256 KB auf dem Motherboard	325.00
CLOCK	Echtzeituhr, batteriegepuffert für Genie IIs und IIIs	185.00
SIO/PIO	Erweiterungskarte mit 2 x V.24 und 2 x Centronics	495.00
G-DOS	Handbuch neue überarbeitete Version	59.00
G-BASIC	Handbuch	59.00
Technische Beschreibung des GENIE IIIs		34.90
Double-density-Controller	für TRS-80 Mod. I und Genie I/II	250.00
TEAC FD 55 F	Doppelkopf-Diskettenlaufwerk 2 x 80 Spuren = 720 KB	auf Anfrage
BASF 6138	Doppelkopflaufwerk mit 2 x 80 Spuren = 720 KB	auf Anfrage
BASF 6106	40 Spuren einseitig double-density	199.00

Bezeichnung		Preis inkl. MwSt.
Floppykabel	für 2 Laufwerke	60.00
	für 3 Laufwerke	80.00
	für 4 Laufwerke	100.00
Druckerkabel	Centronics - Kartenstecker 34 pol. Länge: 1.8 Meter	59.00

Disketten: alle mit Verstärkungsringen und bis 720 KB getestet

Standard	1S		2.80
magnetic-media	1D	mit 5 Jahren Garantie	4.85
XIDEX-N	1D	wieder lieferbar	5.50
Nashua-Neutral	1D		6.05
Standard	1D		3.20
Farbige - 1D	1D	Lieferbare Farben: Rot, grün, gelb, blau	4.70
Farbige - 2D	2D	und orange. Auch gemischt möglich	5.50
Fuji 2er-Pack	1D	Zwei Disketten in Faltkarton	11.30

Andere Fabrikate oder Spezifikationen auf Anfrage.

Post-Versandschachtel	für max. 5 Disketten	1.60
Staffelbox	für 20 Disketten Karton bordeauxrot	5.50
Kunststoff Archivbox:	Stabile Box für 10 Disketten lieferbare Farben: Grün, orange und beige	5.90
ERNO-Unibox	für ca. 60 Disketten neues Archivsystem beige/Rauchglas	32.00
Diskettenkästen	- bitte weitere Unterlagen anfordern ohne Schloß ab	40.00
	abschließbar ab	55.00
GRAFTRAX-80	High-Resolution-Grafic für EPSON MX-80 mit ausführlicher Einbauanleitung	85.00
Umlaut-Einbausatz	für TRS-80 Mod.I Umlaute und echte Unterlängen auf dem Bildschirm. Zwei Zeichensätze umschaltbar Einbauanleitung als Vorabinformation anfordern !! lieferbare Versionen Standard, Pascal und griechisch	50.00
	Auf Wunsch Einbau in Ihren Computer	20.00
Character-ROM	mit verbessertem Schriftbild und 3 Lettersätzen. Für ITOH 1550, 8510, 8510A und NEC 8023 B.	55.00

For uphanging

Attention

This room is fullfilled mit special electronische equippment.

Fingergrabbeling and pressing the cnoeppkes from the computers is allowed for die experts only!

So all the „lefthanders" stay away and do not disturben the brainstorming von here working intelligencies.

Otherwise you will be outthrown and kicked anderswhere!

Also: please keep still and only watchen astaunished the flackerlightess!

The experts





H.-P. Schmid hat einen neuen Club!

Vor ein paar Tagen bekam ich einen Fragebogen von Herrn
Dr. med. Friedrich Lücke
Deisterallee 14 A
3250 Hameln 1,
der offenbar den Zweck verfolgte, die gemeinsame Hard- und Softbasis der Mitglieder des Hamburger TRS-80- und VG-User-Clubs herauszufinden. Merkwürdig daran war lediglich, daß ich von diesem Club nie gehört habe und höchstens in Abwesenheit und Unkenntnis zur Mitgliedschaft verurteilt worden sein kann. Daß der Club keine Beiträge erhebt, machte mich ebenfalls stutzig, denn wer spendiert das Porto und die Kopierkosten für Infos usw.? Also bat ich Herrn Dr. Lücke um Aufklärung und kriegte einen offensichtlich für viele Empfänger konzipierten Formbrief, der folgendes aufdeckte: Zwei weitere Adressaten (die geantwortet hatten; wer weiß wer noch alles!) kannten den Club überhaupt nicht. Das wirft ein deutliches Licht auf die "Mitglieder"-Verwaltung dieses Clubs. Herr Dr. Lücke weiß nicht, wer für die Mitgliederliste verantwortlich ist!!! Ist der Boß des Clubs der Große Unbekannte?

Nein, es ist ein allzu Bekannter, glaube ich: Mit dem Formbrief kam auch eine Mitgliederliste (mit einigen Streichungen, versteht sich, denn sie enthielt auch Leute wie unsereinen).

Hans-Peter Schmid ist dort Mitglied!

Die vielen Merkwürdigkeiten lassen einen interessanten Schluß zu: Sollte der bekannte Jäger von Raubkopierern, der nur so Geld für die von ihm vertriebenen Programme erlangen kann, wieder mal einen Club gegründet haben? Wenn man dann den Kreis der Mitglieder scheinbar durch ein paar Ahnungslose künstlich erweitert, erweitert man damit auch die Möglichkeiten, Geld zu verdienen. Denn irgendwer wird schon so unvorsichtig sein, Software mit ihm oder einem seiner Helfer zu tauschen.

Herr Lücke hatte vor meiner Antwort an ihn wahrscheinlich keine Ahnung, in welch prominenter Gesellschaft er sich befindet, sonst hätte er mir nicht ausgerechnet ein solches Intimum wie die Liste der Mitglieder geschickt. Er ist demnach wohl kaum zu zeihen. Ebenso wenig sind es die Mitglieder, die gleichzeitig zu unserem Club gehören. überhaupt ist der Hamburger Club - von ihm gegründet oder vielleicht auch nicht - wohl nur ein willkommenes Werkzeug für Schmid, ansonsten aber vermutlich ein Haufen von netten Kollegen wie wir, mit Zielen wie den unseren. Zu warnen ist deshalb nicht vor Dr. Lücke, auch nicht vor dem Club schlechthin, aber davor, den Fragebogen auszufüllen, wo es um die Software geht. Und vor allem davor, mit Angehörigen dieses Clubs Programme zu tauschen, die man nicht selber geschrieben hat.

Seien wir mal ehrlich; fast jeder von uns kennt einen, der einen kennt, der schon einmal etwas raubkopiert hat. Wahrscheinlich ist Gevatter Schmid sogar formaljuristisch im Recht. Also haben wir genug Anlaß, auf den Fragebogen gar nicht erst zu reagieren. Schon gar nicht mit einem "geklauften" NEWSCRIPT, das Schmid vertreibt.

Arnulf Sopp

4

Jörg Scheele
Zahrenhusenweg 2
3042 Munster 1
Tel.: 05192 / 25 28

TRS 80 User Club München
Gregor Thalmeier
Rathausstr. 10

8011 Kirchseeon

01.10.85

Lieber Gregor, liebe (noch weitgehend unbekannte) Clubkameraden,

nach gut zehnjähriger Computerei (TRS 80 Modell I, III und jetzt IV/p) habe ich mich nun doch entschlossen, einem Club beizutreten. Hauptargument ist wohl, daß ich nicht für alle möglichen Anwendungen 'das Rad neu erfinden' will. Die meisten Problemlösungen sind irgendwo von irgendwem schon einmal gefunden worden. Durch das Medium Clubzeitschrift erhoffe ich mir die Kontakte - auf Gegenseitigkeit, versteht sich.

Mein Modell IV/p hat 128 K, 2 Laufwerke (40 tr. SS/DD) und die R/S High Resolution Graphic mit 640 x 240 Punkten; an Peripherie staubt ein Akustikkoppler AC 3 vor sich hin (Telefongebühren !); Geschriebenes kommt, wenn es vornehm aussehen soll, mit dem Daisy Wheel II zu Papier, ansonsten mit dem STAR SG 10. Und im Regal liegt noch ein wenig be- und genutzter Vierfarbenplotter CGP 115 herum.
Meine Amateurfunkaktivitäten (Rufzeichen: DG3OB) in RTTY wickele ich nicht mit dem TRS 80 ab; der Commodore C 64 hat hierfür (und nur hierfür) die besseren Möglichkeiten.

Als Lehrer und Konrektor einer Orientierungsstufe (Klassenstufe 5/6) setze ich den IV/p hauptsächlich für Textverarbeitung mit SUPERSCRIPSIT ein. Ich habe auch LESCRIPT, aber da hapert es noch mit den deutschen Sonderzeichen; ansonsten ist LESCRIPT sicherlich vielseitiger und 'handlicher' als das Programm von TANDY - von WORDSTAR ganz zu schweigen (schade um das Geld !).
Zweimal jährlich kann der IV/p dann unter dBASE II seine Leistungsfähigkeit bei der Auswertung unserer Sportfeste (Leichtathletik und Schwimmen) unter Beweis stellen. PFS/file und PFS/report sind zwar ähnlich leistungsfähig, können aber in Bezug auf Flexibilität nicht mit dBASE II mithalten. Also mußte ich auch CP/M anschaffen.
Damit eröffnete sich mir die Welt von TURBO PASCAL 2.0, mit dem ich nun meine ersten Gehversuche anstelle. Im Augenblick arbeite ich daran, von TURBO PASCAL aus auf die hochauflösende Graphik zuzugreifen. Aber bei der bekannten Sparsamkeit, mit der TANDY Informationen über die Hardware preisgibt, wird das wohl noch ein wenig dauern. Irgendwelche Tips ???????

Nach dieser ersten Vorstellung verspreche ich Euch, von meinen Erfolgen an dieser Stelle zu berichten. Wenn jemand auf den IV oder IV/p umsteigen will, sind wir dann schon zwei im Club. (Wer lacht da ?)

Happy computering

Jörg

(Jörg)